

File Edit Object Type Select Effect View Window Help



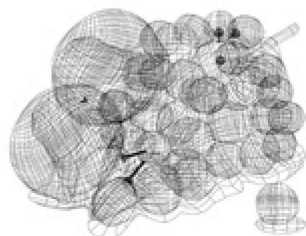


Adobe Illustrator CC 2020

Мастер-класс Евгении Тучкевич

Евгения Тучкевич







Материалы на www.bhv.ru



Евгения Тучкевич

Adobe Illustrator CC 2020

Мастер-класс Евгении Тучкевич

Санкт-Петербург
«БХВ-Петербург»
2021

УДК 004.4'273
ББК 32.973.26–018.2
Т92

Тучкевич Е. И.

Т92 Adobe Illustrator CC 2020. Мастер-класс Евгении Тучкевич. — СПб.: БХВ-Петербург, 2021. — 320 с.: ил.

ISBN 978-5-9775-6709-1

В основу книги положена эффективная методика обучения дизайнеров, опробованная в учебных аудиториях. Последовательно в виде уроков рассмотрены основные инструменты, технологии и приемы построения для различных проектов в программе Adobe Illustrator на примере версии CC 2020. Особое внимание уделено подготовке графики для Web, эффективности и простоте создания изображений, работе с инструментом Перо, декоративным элементам оформления, наиболее востребованным приемам компьютерного графического дизайна. Описаны многочисленные способы трансформации объектов, использование графических стилей, кистей, узорных заливок, символов, эффектов и многое другое. Учебные файлы, созданные специально для курса, размещены на сайте издательства.

Для широкого круга пользователей

УДК 004.4'273
ББК 32.973.26–018.2

Группа подготовки издания:

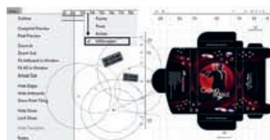
Руководитель проекта	*Евгений Рыбаков*
Зав. редакцией	*Екатерина Сависте*
Компьютерная верстка	*Людмилы Гауль*
Оформление обложки	*Карины Соловьевой*

«БХВ-Петербург», 191036, Санкт-Петербург, Гончарная ул., 20.

ISBN 978-5-9775-6709-1

Оглавление

Урок 4



Урок 5



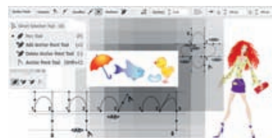
Урок 6



Урок 7



Урок 8









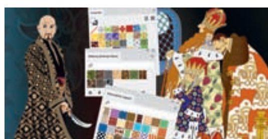
Урок 16



Урок 17



Урок 18



Урок 19



Урок 20



Урок 21



Урок 22



Посвящается моей любимой маме,
Кондаковой Елене Николаевне

Без тебя не было бы ни одного моего слова

Предисловие

Книга написана в соответствии с методикой изучения программы Adobe Illustrator, разработанной и апробированной на протяжении нескольких лет в крупнейшем компьютерном центре Северо-Западного региона — Высшей инженерной школе (на факультете переподготовки специалистов) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Простой и доступный стиль изложения в виде уроков, изобилие примеров и множество практических советов по дизайну позволят сразу освоить наиболее сложные аспекты, связанные с изучением программы Adobe Illustrator.

Об авторе

Тучкевич Евгения Ивановна, сертифицированный инструктор Adobe (Adobe Certified Instructor) по продуктам Adobe Photoshop и Adobe Illustrator, имеет большой преподавательский стаж, автор курсов по продуктам Adobe Corporation, руководитель специальностей «Компьютерный дизайн» и «Веб-разработка» Высшей инженерной школы Института дополнительного образования СПбПУ. Ее книги по продукту Adobe Photoshop и последняя вышедшая книга «Adobe Photoshop CC 2019. Мастер-класс Евгении Тучкевич» стали бестселлерами.

Благодарности

Автор любой книги знает, что труд по ее написанию требует много сил. Только совместная работа и идеи многих людей могут привести к блестящему результату. Данный курс прошел проверку временем в стенах университета, был создан профессионалами и готовит специалистов по работе с Illustrator. Многие мои коллеги внесли огромный вклад в эту книгу, предоставив примеры и логику, максимально подходящую для прекрасного усвоения материала.

Огромное спасибо моим коллегам, дорогой мне Снежане Таганашкиной; Ольге Кордюковой за высокохудожественные и агрессивные примеры; Игорю Шишигину за дружбу.

Спасибо моим талантливым студентам, которые выполняли бесконечные домашние задания по темам курса и тем самым вместе со своим профессиональным ростом внесли огромный вклад в создание примеров для этой книги.

Спасибо моему любящему мужу Максиму Тучкевичу за заботу и любовь, которой он меня окружает. Это прекрасное чувство, когда живешь и творишь в такой обстановке.

Спасибо сыну Владимиру за советы и прекрасные работы в Illustrator. Я тобой горжусь!

Описание электронного архива к книге Е. И. Тучкевич «Самоучитель Adobe Illustrator CC 2020»

Учебные файлы, созданные специально для курса, можно скачать по ссылке **ftp://ftp.bhv.ru/9785977567091.zip**, а также со страницы книги на сайте **www.bhv.ru**.

В архиве, в папке Lessons находятся рассмотренные в книге задания и примеры, которые распределены по папкам с номерами и названиями, совпадающими с номерами и названиями уроков в книге. Например, в папке Lessons\Урок_1_Интерфейс находится файл для рассматриваемого примера из *урока 1*.

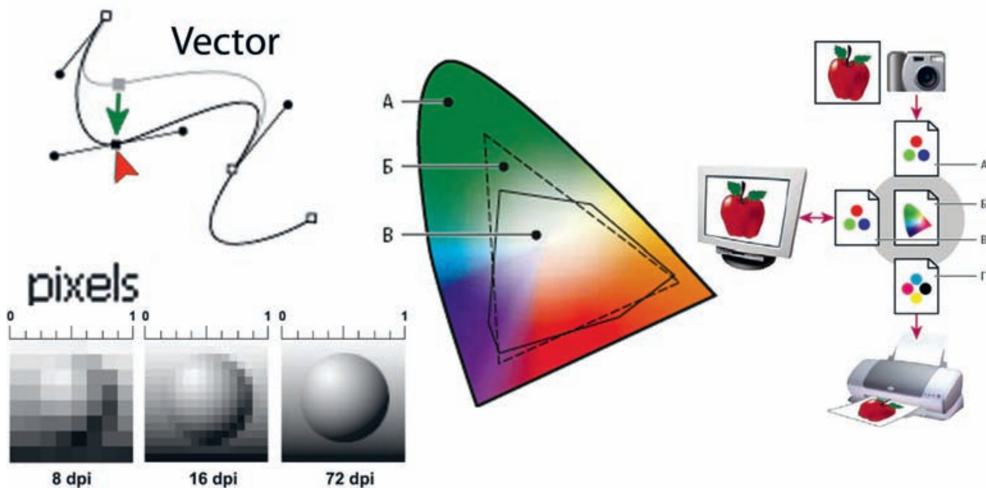
Условные обозначения

В книге используются следующие способы оформления.

Оформление	Значение
Жирный шрифт	Обозначает символы, которые нужно вводить в точности как показано, в частности команды и названия сайтов. Так же выделены элементы пользовательского интерфейса
Узкий шрифт	Обозначает название файлов, папок и путей
ПРИМЕЧАНИЕ	Обращает ваше внимание на сопутствующую информацию
ВАЖНО	Существенное замечание, необходимое для успешного выполнения задачи
ВНИМАНИЕ!	Обозначает особо важное примечание, которое не стоит игнорировать

ВВЕДЕНИЕ

Основы компьютерной графики



В процессе обучения замечено, что методика курсов, посвященных программам, позволяет приобрести практический опыт использования этих программ. Здесь, во введении, представлены общетеоретические знания из области компьютерной графики, без которых трудно обойтись при изучении основных графических программ.

Во введении вы узнаете, зачем и для чего существуют разные цветовые модели, как создавать и сохранять цвет, почему на мониторе краски ярче, чем на печати.

Особое внимание уделено типам графики, как основам понимания работы с ними. Вы увидите, чем растровая графика принципиально отличается от векторной, и поймете, почему использование различного качества изображений так принципиально для печати. В векторной графике совершенно иная идеология построения, хранения и масштабирования данных. Векторные объекты описываются математическими уравнениями, поэтому при масштабировании не теряют в качестве, что позволяет использовать их для создания логотипов, схем, текста, графики для любых носителей.

Типы компьютерной графики

Различают два основных типа компьютерной графики: растровую и векторную. Знания об их природе, различии, взаимодействии являются основой профессиональной работы.

В *растровой графике* изображение состоит из мельчайших точек-пикселов (pixel, сокращенно px). Любое растровое изображение имеет фиксированное количество пикселов. Если вы увеличите фотографию, то увидите эти самые пикселы — разноцветные квадраты, зазубренные края деталей (рис. В1). При этом то, что изображено на фотографии, будет тяжело понять. Качество растровых изображений зависит от разрешения. При масштабировании, в силу своей пиксельной природы, растровые изображения всегда теряют в качестве. Примером растрового изображения может служить любая фотография, отсканированная или полученная путем цифровой съемки.

Adobe Photoshop — лучшая программа для обработки растровых изображений.



Рис. В1. Пример растрового изображения при различных масштабах

Векторная графика состоит из линий и кривых, заданных векторами, математическими объектами, которые описывают изображение в соответствии с его геометрическими характеристиками.

В векторной графике качество изображения не зависит от разрешения. Векторные объекты описываются математическими уравнениями, поэтому при масштабировании они не теряют в качестве (рис. В2). Но уравнения сами по себе ничего не значат, если нельзя увидеть их результат. Векторные объекты растрируются на устройствах вывода, таких как монитор или принтер.





400 %



1600 %

Рис. В2. Пример векторного изображения при различных масштабах

Векторные изображения можно трансформировать без потери детализации и четкости, поскольку такие изображения не зависят от разрешения. Их края остаются четкими при изменении размера, печати на принтере PostScript, сохранении в PDF-файле, а также при импорте в приложение для работы с векторной графикой. Таким образом, векторные изображения — это лучший выбор для иллюстраций, выводимых на различные носители и размер которых приходится часто изменять, например логотипы.

Adobe Illustrator — программа того же разработчика для обработки и построения векторных изображений. Объем векторного файла зависит от количества объектов, входящих в его состав.

Характеристики растрового изображения, или что нужно знать, создавая и сохраняя файл

Основными характеристиками растрового изображения являются высота и ширина, задаваемые в момент его создания, которые можно изменить в процессе работы. В зависимости от дальнейшего использования выбирают различные единицы измерения: если вы хотите использовать его в полиграфии (печатный оттиск на бумаге, фотография в рамочке) — сантиметры (см); если для Web-графики — пикселы (px). Существует также величина, определяющая качество растрового изображения, — *разрешение*.

Пиксел

Пиксел (от англ. *picture element* — элемент картинки) — наименьший неделимый компонент растрового изображения, с которым осуществляется работа. Он имеет две характеристики: положение и цвет.

Разрешение изображения

Разрешение изображения — это количество пикселов (точек) на единицу длины. Обычно его измеряют в dpi (dots per inch, точек на дюйм) или в ppi (pixel per inch, пикселах на дюйм).

Данные термины в некотором смысле синонимы, только ppi относится к изображениям, а dpi — к устройствам вывода. Термин dpi вы встретите в описании мониторов, цифровых фотоаппаратов и т. д.



ПРИМЕЧАНИЕ Дюйм равен 2,54 см.

Таким образом, чем больше разрешение, тем меньше размер пиксела. Чем больше разрешение, тем больше пикселов приходится на дюйм. Чем больше разрешение, тем лучше качество изображения (рис. В3).

Разрешение подбирается для каждого изображения индивидуально и зависит от того, где будет использована ваша фотография.

Если вы захотите напечатать вашу любимую фотографию на бумаге и вставить ее в рамочку на камине, то разрешение должно быть 300 ppi. Кстати, это основное требование для фототипографий, печатающих журналы, каталоги и малоформатную продукцию (буклеты, флаеры, рекламные листовки).

На монитор проецируется растровая карта изображения, т. е. высота и ширина в пикселах.

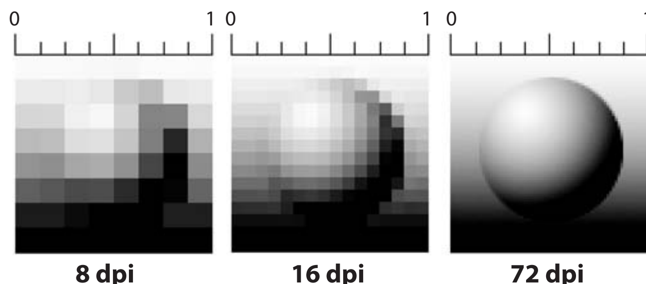


Рис. В3. Различные значения разрешения влияют на качество изображения

Сглаживание (anti-alias)

Кривые и диагональные линии изображения трудно передать на мониторе, т. к. он может отображать только прямоугольные элементы. Для сохранения плавного вида краев имеется механизм сглаживания (anti-alias). Для различных инструментов и команд в программе существует опция **Anti-alias**, которая по умолчанию включена.

Сглаживание (anti-alias) — механизм помещения пикселов различной степени прозрачности вдоль краев («проблемных областей») кривых и диагональных линий.

На рис. В4 показаны две диагональные линии. У левой сглаживание включено — на краях видны пикселы разной прозрачности, которые «заполняют»

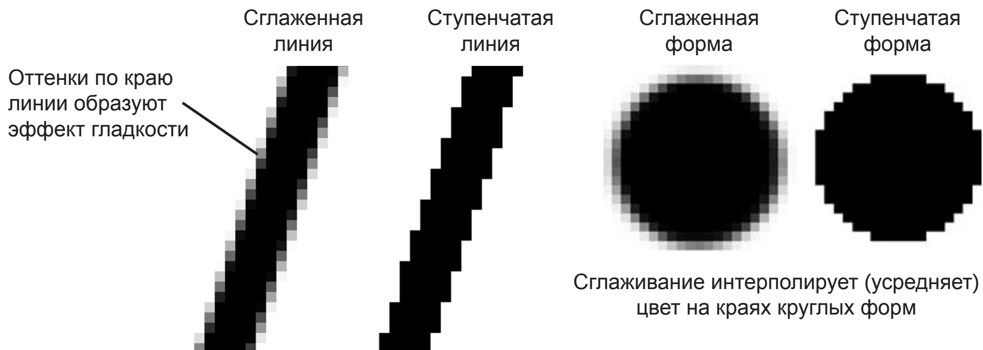


Рис. В4. Сглаживание диагональной линии

Рис. В5. Сглаживание круглой формы

пространство между резкими краями. Справа показана ступенчатая линия с резкими, зазубренными краями (опция **Anti-alias** была выключена).

На рис. В5 представлено увеличенное изображение круглой формы со сглаживанием и без него. Когда вы выбираете инструмент **Pencil** (Карандаш), параметр **Brush** (Кисть) у него — жесткая кисть, без сглаживания. Если вы создаете выделение, и опция **Anti-alias** включена, это приведет к сглаженным формам будущего объекта.

Вы спросите: «Как программа узнает, куда помещать различные сглаженные пикселы?» Ответ: «Путем усреднения оттенков области изображения и получения нужного оттенка пиксела для закрашивания края кривой или диагональной линии. Сильно увеличьте диагональную линию, края которой сглажены. Вы увидите, что по мере удаления от линии в пикселах по ее краю постепенно уменьшается содержание цвета линии и усиливается интенсивность цвета фона изображения». Так работает данный механизм.

Таким образом, сглаживание (anti-alias) заключается в образовании плавного перехода между внутренней областью и ее фоном в случае непрямолинейных объектов.

Цветовые модели

Изображение, которое вы подготовили с помощью компьютера, можно распечатать на принтере или посмотреть на другом компьютере (или на экране телевизора, проектора). Но начинающие дизайнеры часто бывают разочарованы, когда на бумаге «результат их бессонных ночей» выглядит совсем не так, как на экране монитора. Цвета оказываются искаженными: голубое небо приобретает лиловый оттенок, а лицо человека — неестественный малиновый загар. В чем же дело? Основной причиной искажения экранных цветов при печати являются диаметрально противоположные способы генерации цвета монитором и принтером.

Модель RGB

Прежде всего необходимо осознать, что воспринимаемый нами цвет является результатом работы мозга. Ощущение цвета создается электромагнитными

колебаниями с длинами волн от 380 до 750 нм, попадающими в глаз человека. Экспериментально (еще в 1852 г.) было установлено, что любой цвет может быть получен сложением трех световых потоков: красного (R) длина волны ~630 нм, зеленого (G) ~528 нм и синего (B) ~457 нм.

Именно на этом принципе основано создание цветного изображения на экране монитора и телевизора. Поверхность монитора состоит из мельчайших точек (пикселов) красного, зеленого и синего цветов (триада люминофоров). Раньше в мониторах на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) при попадании электронного луча на пиксел последний окрашивался в определенный оттенок своего цвета в зависимости от силы сигнала. Поскольку пикселы маленькие, то даже с небольшого расстояния они становились неразличимыми и создавали три световых потока, которые при попадании в глаз воспринимаются нами как цвет. Этот цвет может быть описан с помощью трех составляющих: R, G и B. Эта цветовая модель получила название RGB и была принята в 1931 г. Согласно этой модели смесь красного и зеленого дает желтый цвет (Yellow), красного и синего — пурпурный (Magenta), синего и зеленого — голубой (Cyan), а красного, зеленого и синего — белый.

Современные мониторы — жидкокристаллические (ЖК), экран которых состоит из нескольких слоев. Их принцип действия отличается от работы когда-то используемых ЭЛТ-мониторов. Цвет мы видим благодаря матрице из электродов, каждый из которых имеет размер одного пиксела. Один из слоев ЖК-монитора— это цветовой фильтр. Цвет получается в результате использования трех фильтров — красного, зеленого и синего, которые выделяют из источника белого света три основных компонента. Комбинируя три основных цвета для каждого пиксела экрана, можно воспроизвести любой цвет.

В системе RGB (рис. В6) каждый цвет на экране монитора имеет 256 градаций яркости (от 0 до 255). Таким образом, на экране монитора может быть отображено более 16 млн цветов.

«Постойте, — скажете вы. — Жизненный опыт подсказывает, что если смешать красную, зеленую и синюю краски, то белой наверняка не получится». Абсолютно верно, потому что краски не излучают свет наподобие солнца, лампочек или



Рис. В6. Модель RGB

электронно-лучевых трубок. Когда мы видим цветное изображение в журнале, то в глаз поступает световой поток, отраженный от бумаги, покрытой краской. Если мы видим красный лист бумаги при дневном свете, это значит, что краска поглощает все световые потоки и отражает только красный. Осветите этот же лист бумаги синим цветом, и он станет черным, потому что краска не отражает синий цвет.

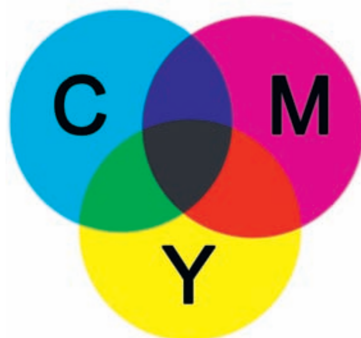
Модель CMYK

Тремя основными цветами в живописи издавна являлись синий, красный и желтый. Смешивая их, художники получали различные цвета на своих полотнах. Наследниками этой триады цветов при печати стали голубой (Cyan), пурпурный (Magenta) и желтый (Yellow) (рис. В7). Однако если теоретически при смешивании этих цветов получается черный цвет, то практически этот цвет имеет коричневый оттенок. Это связано с тем, что идеальных красок не существует. Не создано такой желтой краски, которая поглощала бы все световые потоки и отражала только поток с длиной волны 560–590 нм (желтый цвет). Поэтому при печати добавляют как минимум еще одну краску — черную. Подобная цветовая модель называется CMYK. В отличие от RGB количество каждого цвета задается в процентах от 0 до 100.



ПРИМЕЧАНИЕ Для того чтобы грамотно выполнить цветоделение, необходимо задать соответствующие настройки в окне **Color Setting** (Параметры цвета). Описание этих настроек выходит за рамки книги. Но если у вас возникла необходимость подготовить файл для типографии, то можно посоветовать: во-первых, не пользоваться настройками, установленными по умолчанию, а во-вторых, попросить в типографии файл с настройками и загрузить его.

Как правило, после выполнения этой команды цвета изображения на экране изменятся. Но имейте в виду, что диапазон оттенков CMYK значительно меньше, чем RGB, и когда вы просматриваете на экране изображение в режиме CMYK, это лишь имитация на экране печатных цветов. Не все цвета CMYK можно воспроизвести на мониторе и не все цвета RGB можно воспроизвести в CMYK!



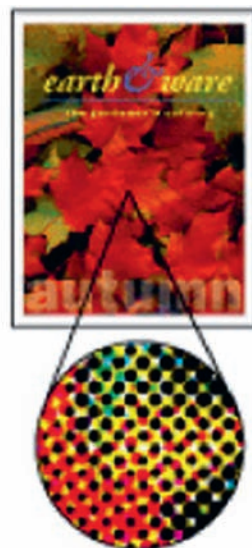


Рис. В7. Модель CMYK

Модель HSB

Модель HSB (от англ. *Hue*, *Saturation*, *Brightness* — оттенок, насыщенность, яркость) является нелинейным преобразованием модели RGB и считается наиболее понятной, т. к. в ней присутствует координата Hue (Цветовой тон). Вы можете легко понять, о каком цвете идет речь, если у вас перед глазами, а лучше в голове, находится цветовой круг с координатами цветов. Hue задается в градусах и принимает значения от 0 до 360 (рис. В8).

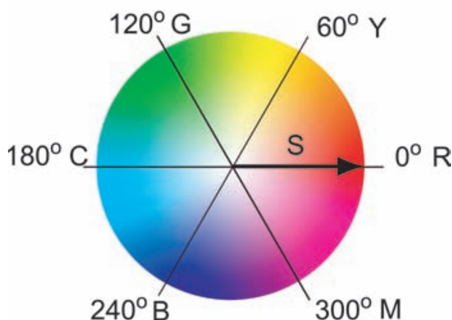


Рис. В8. Схема цветового круга

Вторая координата — Saturation (Насыщенность) — это радиус круга. Самые насыщенные цвета лежат на границе круга и имеют координаты 100. Белый цвет имеет координату 0. На радиусе круга лежат оттенки цветов.

Третья координата — Brightness (Яркость) — принимает значения от 0 до 100. Если яркость равна 0, то цвет черный.

Как выбрать цвет в Illustrator?

Illustrator поддерживает две цветовые модели в документе: RGB и CMYK. Выбор цветовой модели файла осуществляется при создании нового документа, влияет на содержимое палитр и может быть изменен при работе. Работе с цветом посвящен *урок 3* данной книги.

Диалоговое окно *Color Picker* (Подборщик цвета)

У каждого объекта заданы как минимум два цветовых атрибута: **Fill** (Заливка) и **Stroke** (Обводка), которые отображаются при выделенном объекте в панели инструментов и в управляющей панели (*см. урок 4*).

Двойным щелчком по пиктограмме **Fill** (Заливка) или **Stroke** (Обводка) вызывается диалоговое окно **Color Picker** (Подборщик цвета) (рис. В9). В нем можно задавать цвет, щелкая мышью в большом квадрате, а также вводя в поля соответствующие координаты. Справа от квадрата подбора цвета находится шкала параметров. На рис. В9 активен параметр **H** (Цветовой тон), т. к. выбран соответствующий переключатель.

Установив ползунок шкалы активного параметра на позицию 240°, вы выбрали синий цвет. В квадрате подбора цвета щелкните по самому яркому синему цвету и переключите активный параметр на **S** (Насыщенность).

Нажав кнопку **OK**, вы перенесете данный цвет в программу. Выбор цвета по модели HSB считается интуитивно понятным.

Если вам даны координаты цвета в цветовой модели, просто введите их в соответствующие поля.

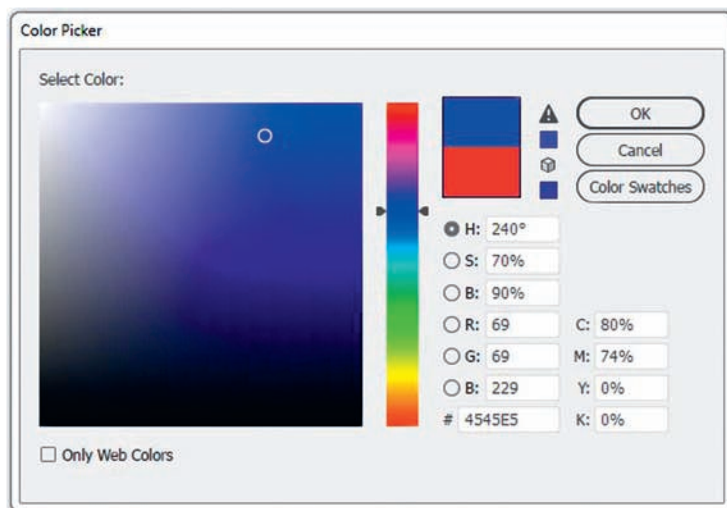


Рис. В9. Диалоговое окно **Color Picker**

Палитра *Color* (Цвет)

Палитра **Color** (Цвет) теперь мало используется в работе (рис. В10). Принцип действия у нее такой же, как и у окна **Color Picker** (Подборщик цвета).

В нижней части палитры расположена шкала цвета, щелкая по которой вы выбираете цвет.

Цвет также можно задать, двигая ползунки координат цвета или введя конкретные значения в соответствующие поля. Через контекстное меню палитры можно выбрать отображение палитры в любой цветовой модели (список справа, в котором сейчас выбрана модель HSB).

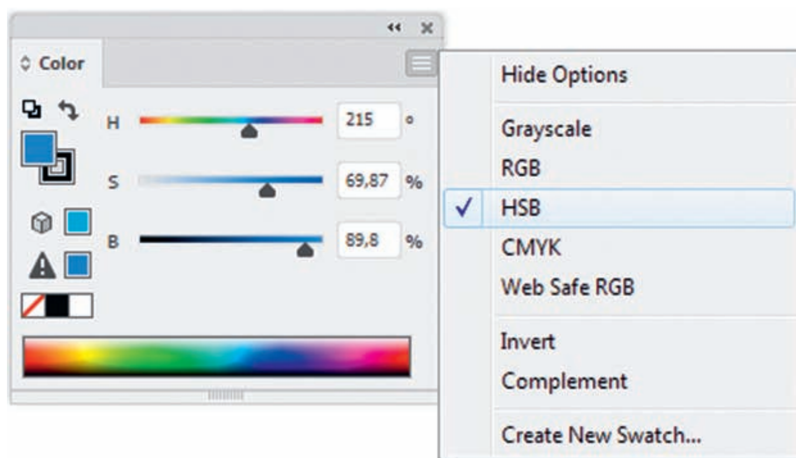


Рис. В10. Палитра **Color**

Палитра *Swatches* (Образцы)

Палитра **Swatches** (Образцы) уже содержит стандартный набор цветов (рис. В11). Щелкая по образцу, вы выбираете цвет.

При выборе цвета в палитре **Swatches** (Образцы) цвет переносится во все цветовые задания программы.

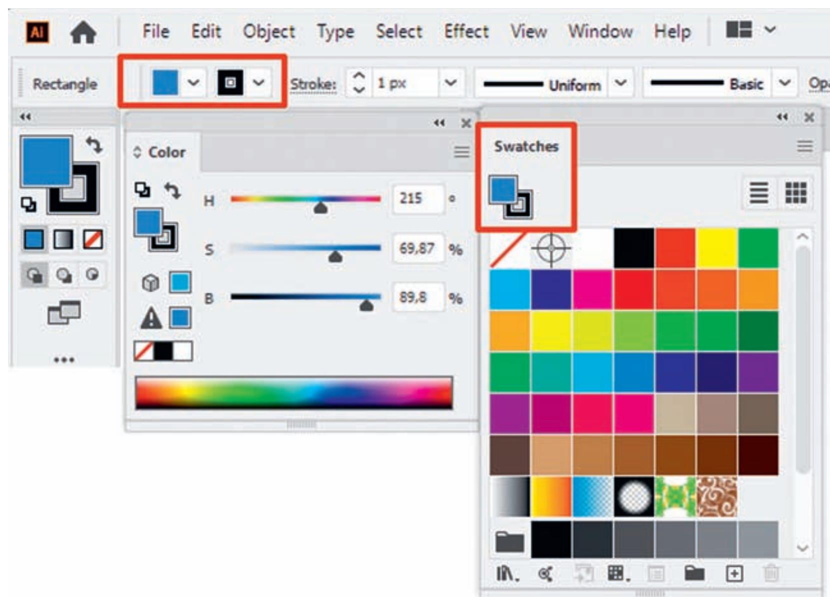
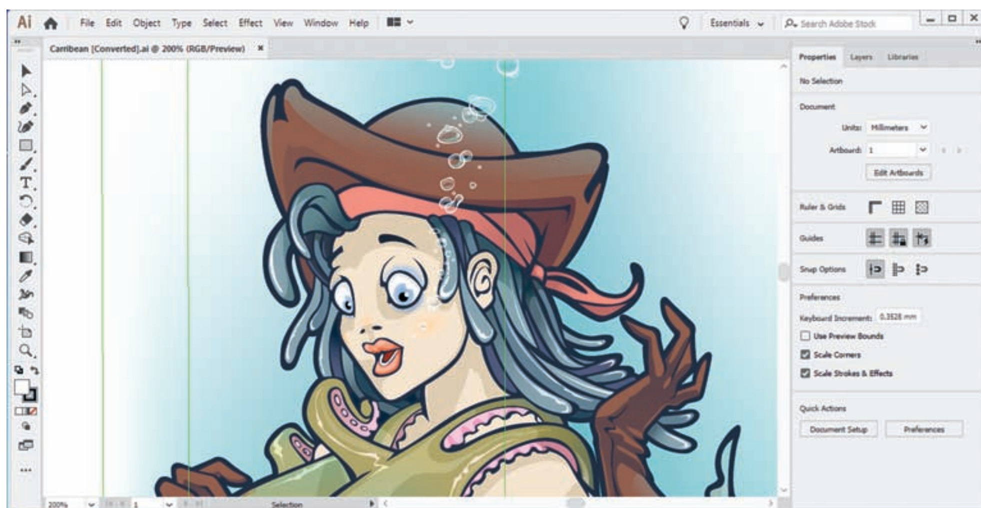


Рис. В11. Палитра **Swatches**

УРОК 1

Интерфейс программы



Каждый раз, открывая новую версию или вообще первый раз запуская программу, вас поражает чудо-интерфейс и дизайн кнопочек, расположение или внешний вид которых вызывает легкое недоумение. Но это только первое время. Становясь профессионалом, проводя дни и ночи в компьютерном погружении, вы привыкаете к настройкам — они становятся неотъемлемой частью вашей жизни, предметов окружения, воздухом вашего сознания, продолжением ваших рук... И вы уже не понимаете, как вы жили раньше без этой программы, как могли мыслить по-другому?

Начинающему пользователю великий Illustrator кажется бесконечным миром, в котором осознание каждой его части — это море новых возможностей в самореализации. И вы будете восхищаться им каждый раз и радоваться обновленным версиям, предвкушая при их установке воплощение в нереальном мире компьютера ваших нереальных дизайнерских мыслей и проектов!

В этом уроке вы познакомитесь со следующими аспектами работы в Illustrator:

- работой с интерфейсом программы;
- возможностью использования различных рабочих пространств;
- настройкой палитр;
- активизацией инструментов;
- изменением масштаба просмотра.

Интерфейс

Загрузите программу Illustrator. Без открытых документов окно программы кажется безжизненной оболочкой. Как создать новый документ?

В последних версиях можно выбрать из предлагаемых вариантов «быстрого старта в документ» раздел **Create a new file** (Создать новый файл) с вариантами файлов (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Раздел **Create a new file** выбора варианта файла

Если необходимо задать параметры при создании нового документа, щелкните по кнопке слева **Create New** (Создать Новый). В диалоговом окне **New Document** (Новый документ) разделы **Mobile** (Мобильные устройства), **Web** (Веб), **Print** (Печать), **Film & Video** (Фильм видео), **Art & Illustration** (Иллюстрации) содержат документы с предустановленными параметрами, используемыми для названных целей (рис. 1.2). В правой части диалогового окна вы можете изменить установленные параметры на новые. Выберите из раздела **Print** (Печать) вариант документа **A4**.

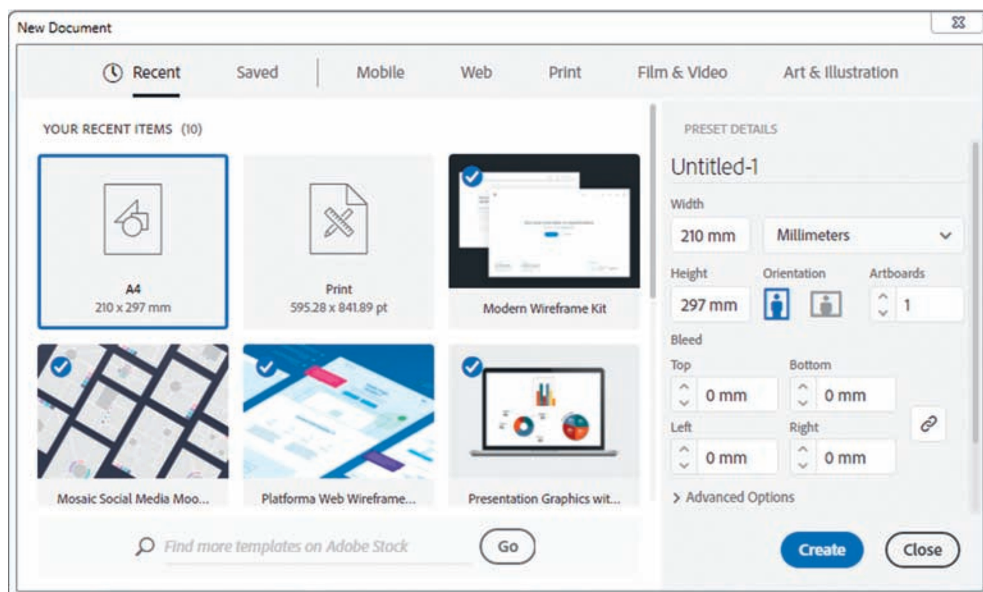


Рис. 1.2. Диалоговое окно параметров нового документа

В правой части диалогового окна в разделе **PRESET DETAILS** (Параметры набора) по умолчанию установлено значение **Untitled-1** (Безымянный), это имя документа. Название дают уже выполненной работе, сохраняя значимый результат.

Будьте внимательны с параметрами, которые вы выбираете, особенно с выпадающим списком единиц измерения, потому что в дальнейшем все построение объектов и расчеты будут вестись в них. Установите **Centimeters** (Сантиметры).

Поле **Artboards** (Монтажные области) устанавливается по числу ожидаемых проектов в одном документе (см. рис. 1.2). Пока в документе только одна монтажная область.

Нажмите кнопку **Create** (Создать), и документ будет создан.

Для того чтобы не рисовать в новом документе (мы пока особо ничего не умеем), рассмотрим рабочее пространство программы с открытым файлом.

Выполните из главного меню программы команду **File | Open** (Файл | Открыть), выберите файл Carribean.ai из папки Lessons\Урок_1_Интерфейс (рис. 1.3).

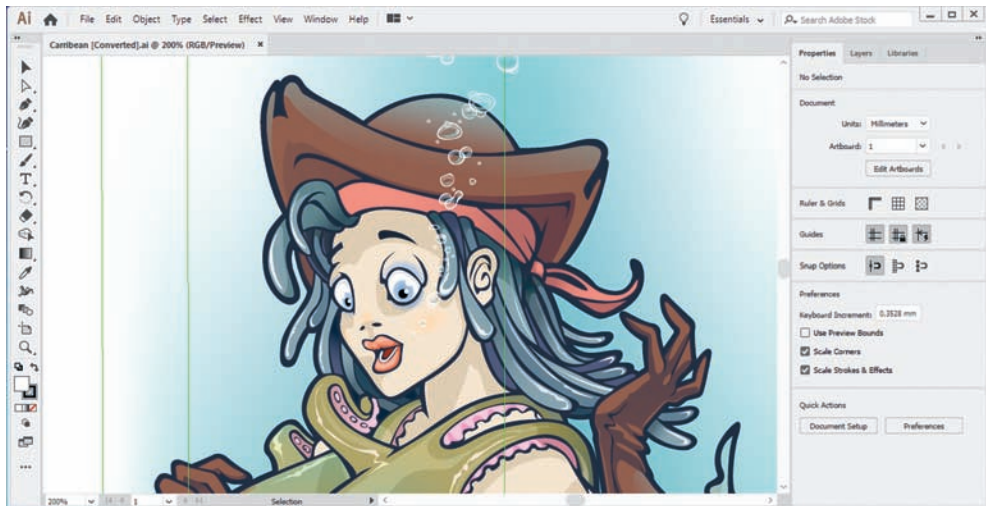


Рис. 1.3. Окно программы Illustrator

Главное меню содержит основные команды управления, объединенные по общему назначению:

- **File** (Файл) — операции с файлами, такие как открытие и сохранение, помещение в документ. Здесь же находятся команды вывода документа на печать;
- **Edit** (Редактирование) — команды редактирования (отмена и возврат действий, операции с буфером обмена, задание узора и т. д.), а также установки программы;
- **Object** (Объект) — команды, предназначенные для работы с объектом (трансформация, группировка, следование в уровнях, растрирование, трассировки и т. д.);
- **Type** (Текст) — команды работы с текстом;
- **Select** (Выделение) — команды сохранения, изменения выделения;
- **Effect** (Эффект) — различные эффекты программы;

- **View** (Вид) — здесь сосредоточено все, что вы можете видеть на экране: команды по изменению масштаба просмотра документа, а также отображению различных вспомогательных элементов интерфейса;
- **Window** (Окно) — команды организации рабочего пространства, отображения палитр и окон документов;
- **Help** (Помощь) — вызов справочной информации.

Работа с быстрыми («горячими») клавишами

Наиболее часто используемые команды главного меню, инструменты, палитры вызываются быстрыми клавишами. К примеру, команда главного меню **File | New** (Файл | Создать) может быть вызвана клавишами <Ctrl>+<N>, для отмены последнего действия (команда **Edit | Undo**) необходимо нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<Z>.



ВНИМАНИЕ! При раскрытом выпадающем списке, открытых диалоговых окнах или подсвеченных параметрах выполняются более приоритетные задачи для программы, чем действие быстрых клавиш. Пока вы не свернете все списки и диалоговые окна, быстрые клавиши не будут работать. В старых версиях программы быстрые клавиши не работали при русской раскладке клавиатуры.

Палитры

Палитры (панели) содержат наборы или настройки.

Довольно редко необходимо видеть и использовать все палитры сразу. Поэтому многие палитры отображаются в виде пиктограмм, символизирующих их назначение, а также могут быть представлены в полностью развернутом виде. Полное представление неудобно, т. к. занимает большую часть рабочего пространства программы.

Если вы желаете выбрать подходящее для работы расположение палитр, выполните команду **Window | Workspace | Essentials Classic** (Окно | Рабочее пространство | Необходимое Классика) или выберите из правой части главного меню необходимое пространство (рис. 1.4).

Щелкая по пиктограмме «двойные стрелки» вверху палитр, вы можете раскрывать палитры; повторный щелчок вновь сворачивает их, оставляя только значки.

Вы можете наиболее удачно для себя располагать и составлять удобные наборы палитр, сохранять полученную рабочую область под своим именем или названием командой **Save Workspace** (Сохранить рабочее пространство) из выпадающего списка рабочих пространств в правой верхней части окна. В любой момент возможно получить данное расположение палитр, выбрав название в данном выпадающем списке.

Если вы изменили установленное пространство, то восстановить его можно, выполнив команду **Reset Essentials Classic** (Сбросить Необходимое Классика) или выбрав ваше рабочее пространство.

Пространство **Essentials Classic** (Необходимое Классика) содержит необходимый набор полезных палитр для работы.

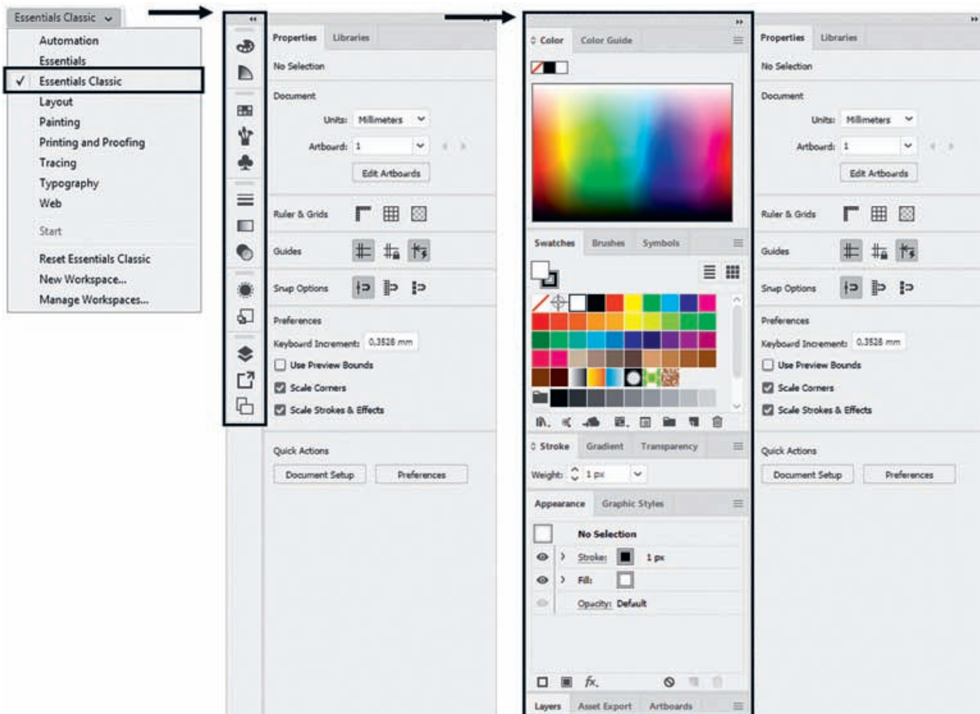


Рис. 1.4. Выбор рабочего пространства **Essentials Classic**

Функциональные клавиши

Для отображения и сокрытия наиболее важных палитр используются следующие функциональные клавиши:

- палитра **Brushes** (Кисти) — <F5>;
- палитра **Color** (Цвета) — <F6>;
- палитра **Layers** (Слои) — <F7>.

Функциональные клавиши находятся в верхнем ряду на клавиатуре; их названия начинаются с буквы «F».

Перестройка палитр

Порядок организации палитр можно изменять и переносить вкладки с одной палитры на другую. Вы можете сформировать любой свой набор и расположение палитр в зависимости от целей и задач.

Вы можете отсоединить палитру, расположив ее отдельно, или работать с группой палитр (рис. 1.5), объединенных в одно целое.

Из правой области программы вы можете выделить группу палитр. Все палитры «плавающие», т. е. они всегда располагаются поверх изображения, и в любой момент их можно передвинуть (рис. 1.6).

Перемещать группу палитр как одно целое нужно за серое поле над вкладками.

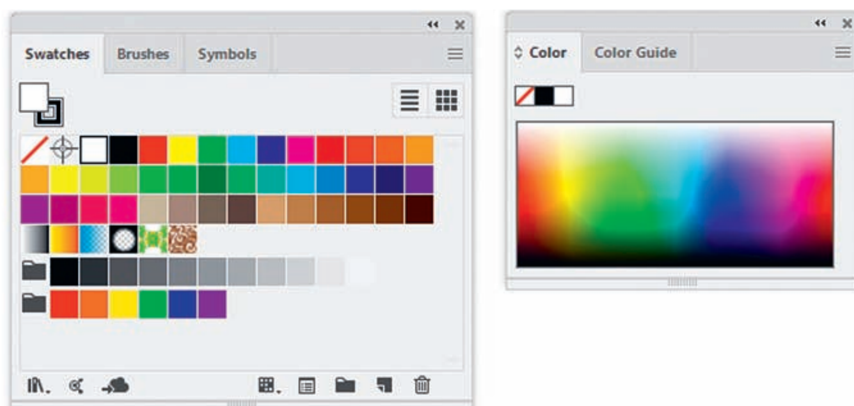


Рис. 1.5. Примеры палитр, расположенных группой

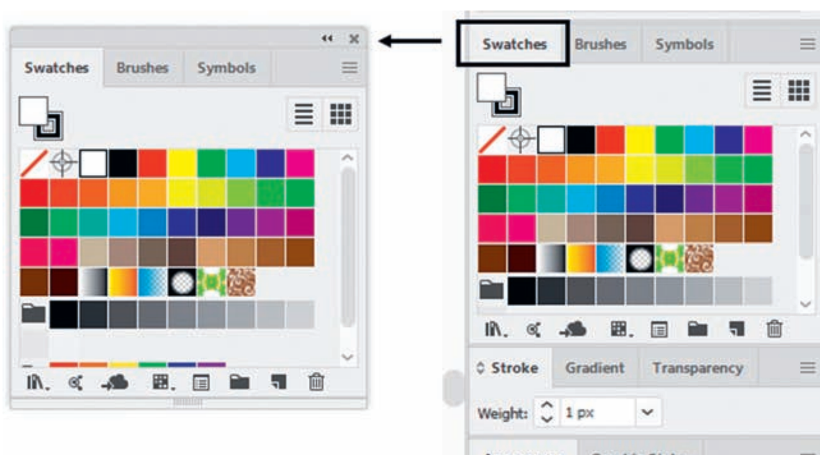


Рис. 1.6. Перемещение палитр

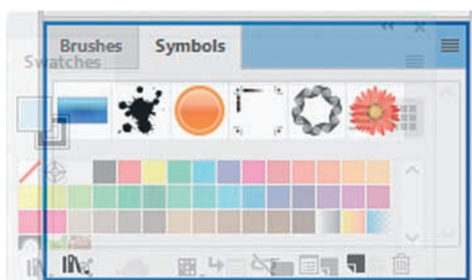


Рис. 1.7. Перемещение группы для «стыковки»

Обратно присоединить группу к правой части палитр вы можете, перемещая за серое поле над вкладками. При этом необходимо добиться, чтобы правый блок палитр «подсветился» голубым цветом, тогда «стыковка» произойдет (рис. 1.7).

Для вашего удобства возможно перемещение вкладок палитр, расположенных в группе. Вы можете отделить палитру от группы, ухватив мышью корешок вкладки.

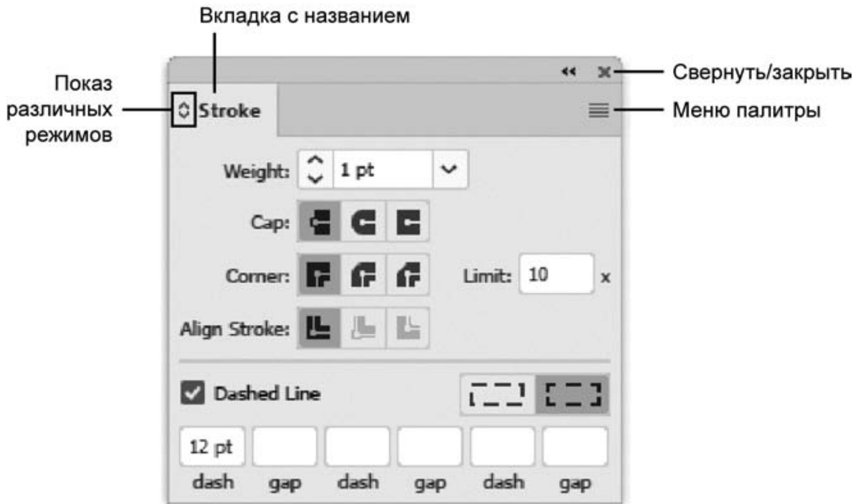


Рис. 1.8. Строение палитры

Также возможно перемещение палитр в другие группы для формирования новых групп по своему желанию.

Строение палитры на примере палитры **Stroke** (Обводка) приведено на рис. 1.8.

Выбор и скрытие палитры

Полный список всех палитр находится в меню **Window** (Окно). Активные палитры, указанные впереди в своих группах, отмечены галочками рядом со своим названием. Для того чтобы открыть или закрыть палитру, установите или сбросьте галочку.

Если же палитра видна на экране, но находится на заднем плане, активизируйте ее щелчком по вкладке с названием. При этом палитра выйдет на передний план в своей группе.

Если палитры перекрыли изображение, нажмите клавишу <Tab>, чтобы их скрыть.

Нажмите клавишу <Tab> еще раз, чтобы отобразить все палитры.

Для того чтобы скрыть палитры, но при этом оставить видимой панель инструментов, воспользуйтесь комбинацией клавиш <Shift>+<Tab>.

Панель инструментов

На панели инструментов представлены все инструменты, цвета атрибутов заливки и обводки, а также средства просмотра и построения изображения (рис. 1.9). В следующих уроках мы будем изучать инструменты подробнее.

Стрелка, расположенная в правом нижнем углу пиктограммы с изображением инструмента, свидетельствует о наличии раскрывающейся панели, содержащей дополнительные инструменты.

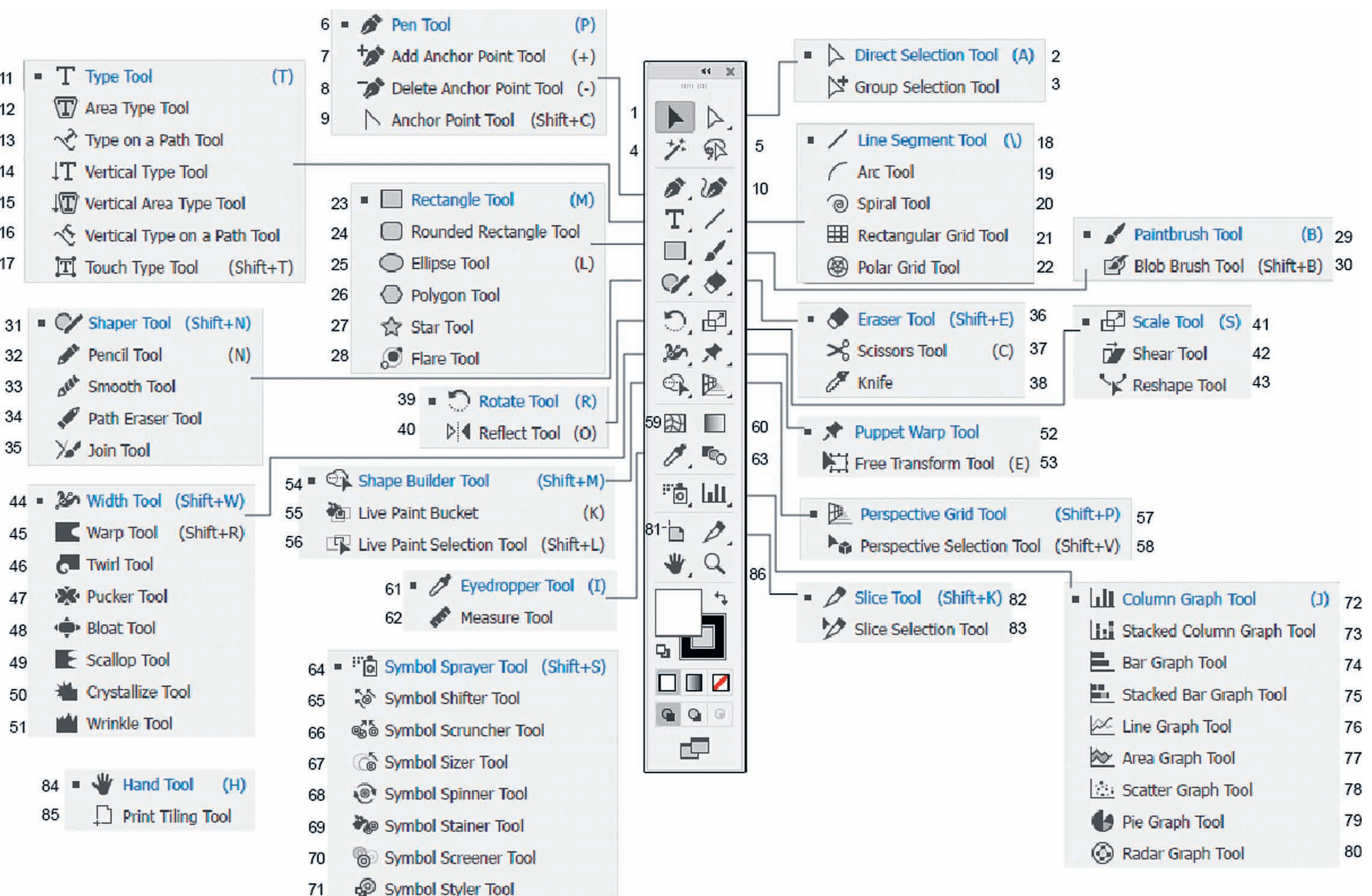


Рис. 1.9. Развернутый вид панели инструментов

Вы можете отсоединить отдельно группу инструментов (рис. 1.10).

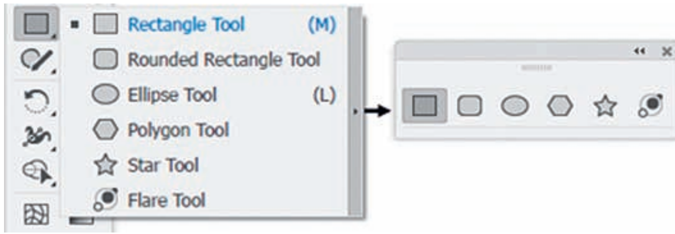


Рис. 1.10. Отделение группы инструментов

Определение инструмента

Не нажимая кнопки мыши, установите указатель над одним из инструментов, и вы увидите подсказку программы — надпись с названиями инструмента и клавиши, нажав которую вы вызовете этот инструмент (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Подсказка

Выбор инструмента

Инструмент активизируется щелчком по его пиктограмме или нажатием быстрой клавиши (ее отображает подсказка) — рис. 1.12.

Выбранный инструмент подсвечен белым цветом, и под главным меню программы располагается панель его параметров.

Инструмент активен до тех пор, пока вы не выберете другой.

В правом нижнем углу пиктограмм некоторых инструментов стоит маленький треугольник. Это значит, что за этим инструментом «спрятаны» другие, дополнительные (см. рис. 1.12).

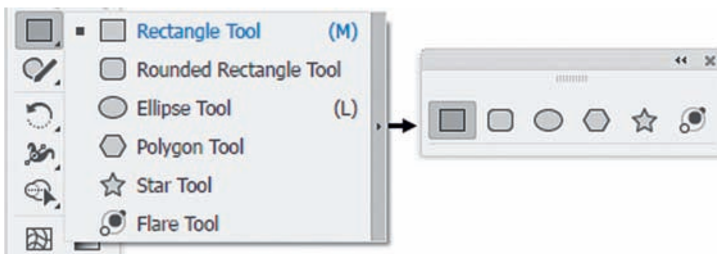


Рис. 1.12. Выбор инструмента

Выбрать «спрятанный» инструмент можно несколькими способами.

- Установите указатель на пиктограмму, где есть треугольник, нажмите кнопку мыши, а затем, дождавшись появления дополнительных инструментов, выберите один из них и отпустите мышь.
- Нажав клавишу <Alt>, щелкните по пиктограмме инструмента. С каждым щелчком в ячейке появляется очередной дополнительный инструмент.

Режимы отображения

Для этой части урока откройте командой **File | Open** файл Carribean.ai из папки Lessons\Урок_1_Интерфейс электронного архива.

В программе используются три режима отображения окна программы.

В нижней части панели инструментов находится пиктограмма переключения режимов отображения (рис. 1.13).

Переключаться между режимами также возможно быстрой клавишей <F>.

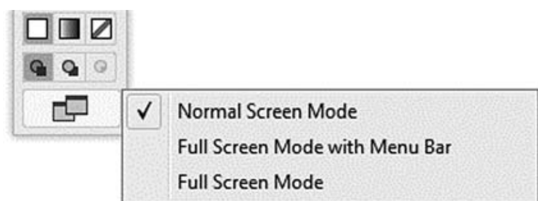


Рис. 1.13. Пиктограммы переключения режимов отображения

По умолчанию включен первый режим **Normal Screen Mode** (Нормальный экранный режим).

Второй режим — **Full Screen Mode with Menu Bar** (Полный экран с главным меню). При данном режиме изображение располагается в полный экран, но без строки заголовка и без полос прокрутки.

Третий режим — **Full Screen Mode** (Полный экран). Изображение выводится в полноэкранном режиме без строки заголовка, без строки меню и без полос прокрутки, что рекомендуется при окончательном композиционном просмотре.



ВНИМАНИЕ! Будьте аккуратны при нажатии быстрых клавиш, иногда можно случайно промахнуться и установить не тот режим отображения.

Способы изменения масштаба просмотра

Перемещение по изображению и быстрое изменение масштаба очень часто оказываются важными приемами работы.

Значение текущего масштаба изображения на экране находится в левом нижнем углу рабочего окна каждого документа. Вы можете изменять масштаб в пределах от 3,13 до 6400% в старых версиях (с июня 2020 года — от 0,31 до 6400%). Так как векторная графика содержит большое количество деталей, изумительно качественных в большом масштабе, вам необходимо уметь быстро изменять масштаб изображения (рис. 1.14). Используя «горячие» клавиши, вы будете сосредоточены на выполнении дизайнерских задач, а не потратите время на выбор инструментов.



ПРИМЕЧАНИЕ! Во всех случаях вы должны помнить, что на печати будет 100% вашего изображения.

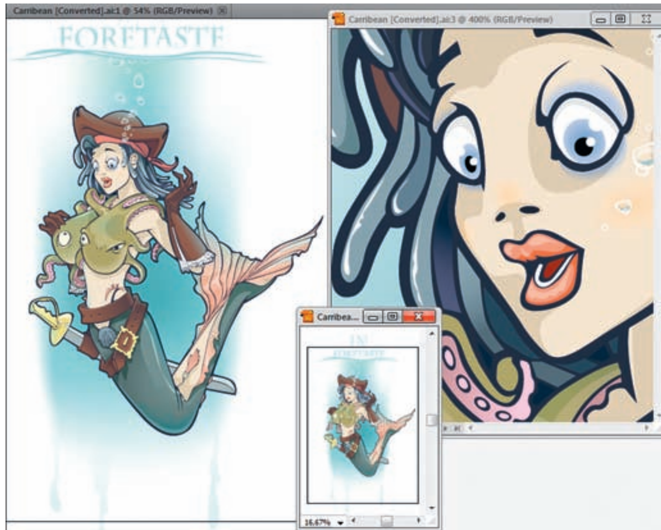


Рис. 1.14. Различные масштабы просмотра изображения: 54%; 16,67%; 400%

Работая с изображением, вы можете использовать следующие приемы.

- Увеличение масштаба (при любом активном инструменте) — быстрые клавиши <Ctrl>+<+>.
- Уменьшение масштаба (при любом активном инструменте) — быстрые клавиши <Ctrl>+<->.
- Увеличение определенной части изображения — одной рукой нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Пробел>, на экране появится лупа; другой рукой (с помощью мыши) обведите лупой в рамочку область, которую необходимо увеличить (рис. 1.15).

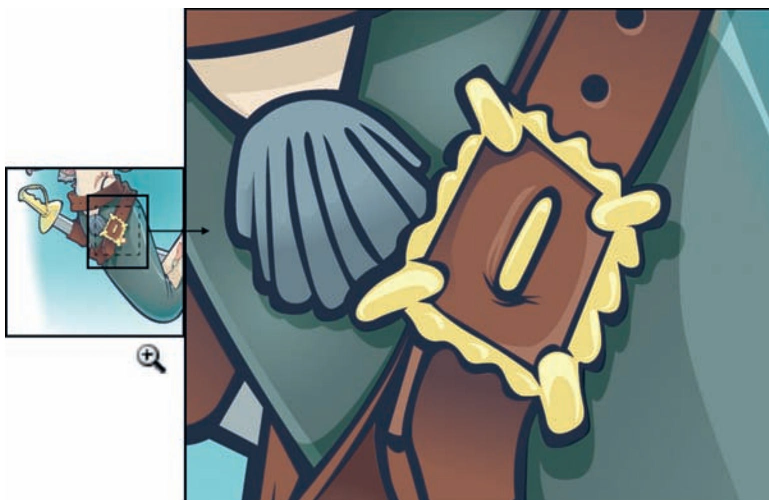


Рис. 1.15. Слева: так выделяется область. Справа: результат масштабирования

- Переход к масштабу 100%:
  - дважды щелкните на значке инструмента **Zoom** (Лупа);
  - в главном меню выберите команду **View | Actual Size** (Вид | Реальный размер) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<1>.
- Увидеть изображение целиком:
  - дважды щелкните на значке инструмента **Hand** (Рука/Прокрутка);
  - нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<0>;
  - в главном меню выберите команду **View | Fit Artboard in Window** (Вид | Проект по размеру окна).

Дополнительные средства изменения масштаба

Инструмент *Zoom* (Лупа)

При выборе инструмента **Zoom** (Лупа) указатель мыши принимает вид . При каждом щелчке масштаб увеличивается на фиксированное значение.

Если удерживать нажатой клавишу <Alt>, указатель примет вид , и масштаб будет уменьшаться.

Обведя в рамочку инструментом **Zoom** (Лупа) часть изображения, вы увеличиваете заданную область.

Палитра *Navigator* (Навигатор)

Палитра **Navigator** (Навигатор) сочетает в себе различные способы изменения масштаба, в том числе полосы прокрутки (рис. 1.16).

Для изменения масштаба используются поле ввода, ползунок или кнопки.

Как только масштаб будет настолько велик, что не все изображение будет помещаться на экране (увеличьте, к примеру, до 200%), внутри палитры появится красная рамка (часть изображения, отображаемая на экране), передвигая которую вы сможете перемещаться по изображению.



Рис. 1.16. Палитра **Navigator**

Быстрое перемещение по изображению

Если вы работаете в большом масштабе или размер изображения больше, чем может поместиться на экране монитора, у документа появляются полосы прокрутки.

Для прокрутки используется инструмент **Hand** (Рука/Прокрутка).

Его легко вызвать, удерживая нажатой клавишу <Пробел> при любом активном инструменте (за исключением инструмента **Type** (Текст) при вводе текста).

Если вам показалось, что здесь приведено слишком много способов перемещения по документу, не стоит беспокоиться: вы не должны сразу запоминать их все. Попробуйте удержать в памяти наиболее важные из них, особенно быстрые клавиши, и со временем вы будете работать, как настоящий профессионал, не замечая интерфейса.

Работа с несколькими монтажными областями в одном документе

Если вы работаете в сфере полиграфической рекламы, одни и те же элементы графического образа вами используются как основные элементы, но в различных носителях. К примеру, требуется создать календарь, буклет и баннер в одном документе. Вы можете создать несколько монтажных областей в одном документе.

Artboard (Монтажная область)

Монтажные области представляют собой области, которые могут содержать печатаемые графические объекты. Монтажные области можно использовать в качестве областей кадрирования для печати. Наличие нескольких монтажных областей полезно для создания различных объектов, таких как многостраничные файлы PDF, печатные страницы с разными размерами или элементами, независимые элементы веб-сайтов и пр.

Можно создавать многостраничные файлы, содержащие до 100 монтажных областей различных размеров. Созданные монтажные области могут перекрываться, примыкать друг к другу или находиться одна на другой.

Монтажные области можно сохранять, экспортировать и печатать независимо или вместе.

Число монтажных областей для документа можно задавать при его создании, в ходе работы с документом их можно добавлять и удалять. Можно создавать монтажные области различных размеров, изменять размеры при помощи инструмента № 81 **Artboard** (Монтажная область) и палитры **Artboards** (Монтажные области), а также располагать их в любом месте экрана, даже с перекрытием одних другими.

Режимы просмотра графических объектов

Для изменения параметров отображения документа в рабочем окне программы используются различные режимы из главного меню **View** (Вид) (рис. 1.17).

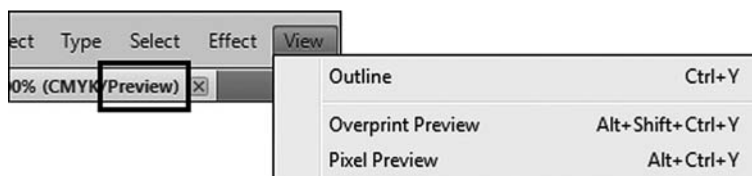


Рис. 1.17. Режимы отображения из главного меню **View**

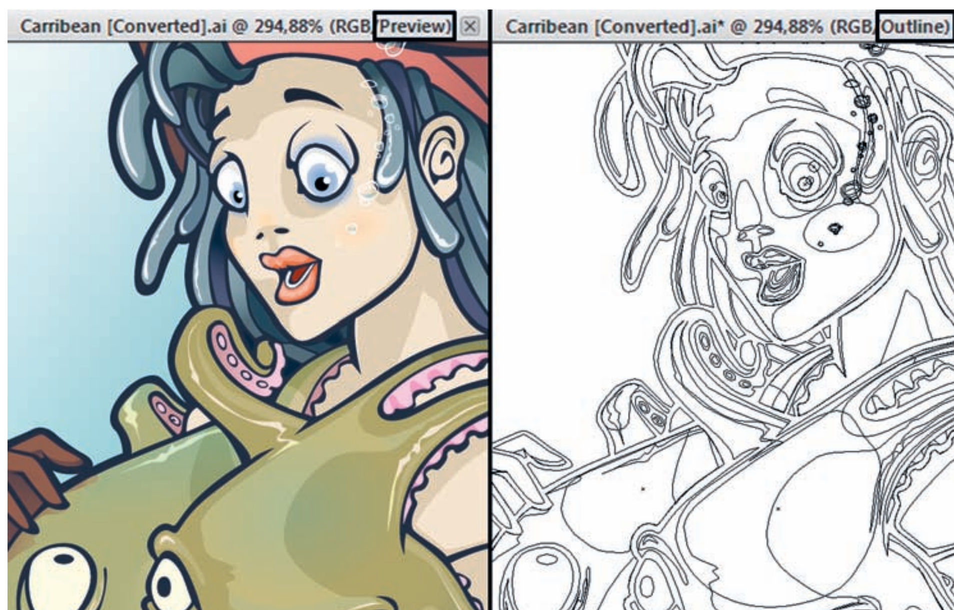


Рис. 1.18. Режимы просмотра изображений в сравнении

По умолчанию в программе задан режим просмотра **Preview** (Иллюстрация). Этот режим фиксируется в скобках после названия документа. В данном режиме все объекты отображаются в цвете, с узорными заливками, градиентами, декоративными обводками, примененными эффектами. Растровые иллюстрации отображаются в цвете, то есть то, что вы применили, нарисовали — всю эту красоту вы видите в вашем документе.

Для удобства построения, выделения, выравнивания существует альтернативный режим просмотра — **Outline** (Макет). Переключение в данный режим осуществляется командой главного меню **View | Outline** (Вид | Макет) или «горячими» клавишами <Ctrl>+<Y>. В режиме **Outline** (Макет) объекты отображаются без цвета со служебной обводкой, иллюстрации — в виде прямоугольных контуров (рис. 1.18).

Также существует возможность переключения в данный режим части изображения с помощью палитры **Layers** (Слои).

Режим **Overprint Preview** (Отображение наложения) отображает области наложения цветов.

Режим **Pixel Preview** (Отображение в пикселах) преобразует векторные изображении в пиксельные с целью отображения документа в стандарте Web-браузера.

УРОК 2

Построение примитивов. Выравнивание. Группировка



В этом уроке мы рассмотрим схемы построения сложных на первый взгляд рисунков и нарисуем забавных животных простыми объектами. Вы почувствуете, как удобно изменять цвет и обводки в программе. Прежде чем изменить объект, его необходимо идентифицировать среди окружающих объектов. Это делается с помощью выделения объекта. Программа Adobe Illustrator позволяет производить выделение, используя разнообразные методы и инструменты.

В этом уроке вы узнаете:

- о построении примитивов произвольно и с заданными параметрами;
- об инструментах и командах выделения;
- как присвоить цвет объектам и что такое атрибуты «заливка» и «обводка»;
- как изменять не только цвет, но и форму контура с помощью палитры **Stroke** (Обводка);
- о порядке следования объектов и его изменении;
- чем удобна операция группировки;
- как выравнивать и распределять по уровню объекты.

Построение примитивов

В Illustrator существуют заготовки фигур — примитивы, которые мы можете нарисовать за одно движение. Это инструменты группы прямоугольника и часть группы линии (рис. 2.1).

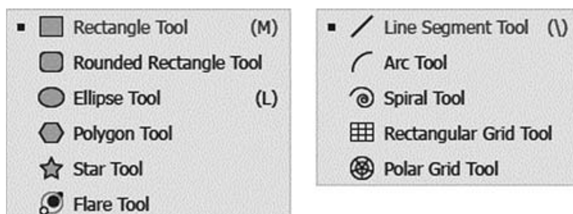


Рис. 2.1. Инструменты-примитивы

Инструменты *Rectangle* (Прямоугольник), *Rounded Rectangle* (Скругленный прямоугольник), *Ellipse* (Эллипс)

Данные фигуры можно строить двумя способами: «на глаз» (произвольно) и с заданными параметрами. Для произвольного построения существуют «горячие» клавиши, которые изменяют место построения и пропорции.

1. Создайте новый документ. Выберите инструмент **Rectangle** (Прямоугольник) или **Rounded Rectangle** (Скругленный прямоугольник).
2. Перетащите курсор по диагонали, пока не получите фигуру нужного размера (рис. 2.2).

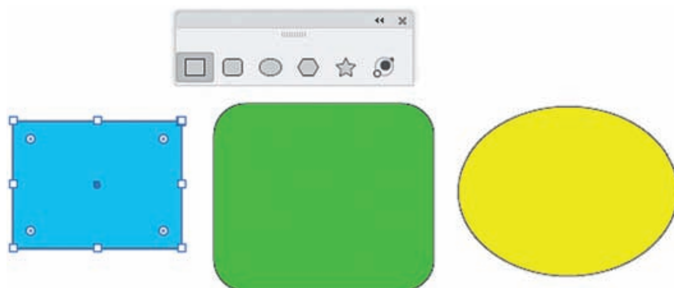


Рис. 2.2. Построение прямоугольника, скругленного прямоугольника, эллипса

При построении фигур помогают клавиши-модификаторы:

- чтобы нарисовать *пропорциональную фигуру*, удерживайте клавишу <Shift> в процессе построения и, не отпуская ее, перетащите курсор по диагонали, пока не получите фигуру нужного размера;
- для построения фигуры *из центра щелчка* в процессе построения удерживайте клавишу <Alt>;
- для построения *пропорциональной фигуры из центра* удерживайте комбинацию клавиш <Shift>+<Alt>;

- для *перемещения фигуры в момент построения* удерживайте клавишу <Пробел>;
- для *изменения радиуса скругления* при использовании инструмента **Rounded Rectangle** (Скругленный прямоугольник) удерживайте клавиши <↑> или <↓> в процессе построения.

Постройте квадрат при помощи клавиши <Shift>, затем круг из угла квадрата, используя <Shift>+<Alt> (рис. 2.3)

Для того чтобы создать данные фигуры путем ввода значений, щелкните в той точке, где должен находиться левый верхний угол фигуры. В появившемся диалоговом окне (рис. 2.4) укажите ширину и высоту (и радиус скругления угла для прямоугольника), а затем нажмите кнопку **OK**.

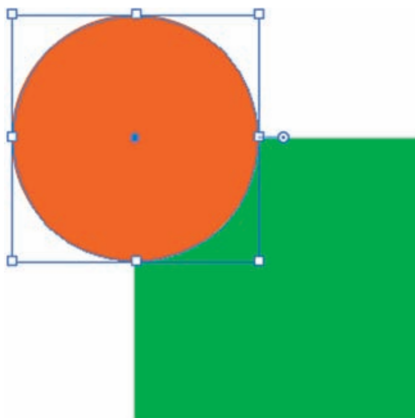


Рис. 2.3. Круг, построенный из угла квадрата



ПРИМЕЧАНИЕ Если вы рисуете фигуру путем ввода измерений и желаете сохранить пропорции при построении объектов, используйте пиктограмму (см. рис. 2.4).

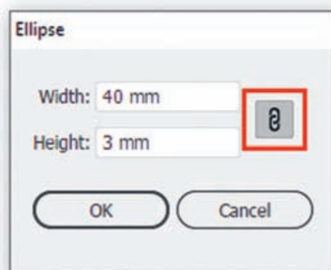


Рис. 2.4. Диалоговое окно для построения

Динамические фигуры: прямоугольники и прямоугольники со скругленными углами

Можно легко управлять углами прямоугольников как при построении, так и после. Вы можете менять радиус скругления каждого угла в отдельности. При масштабировании и повороте прямоугольника атрибуты его углов остаются без изменений. Программа Illustrator теперь запоминает результаты работы (ширину объекта, его высоту, параметры поворота и скругления углов), чтобы вы могли с легкостью вернуться к исходным параметрам фигуры (рис. 2.5).

Экспериментируйте со скруглением углов фигур и контуров, используя маркеры или вводя значения параметров в разделе **Corner Type** (Углы) палитры **Properties** (Свойства). Один или несколько углов можно одновременно скруглять, переворачивать или делать скошенными.

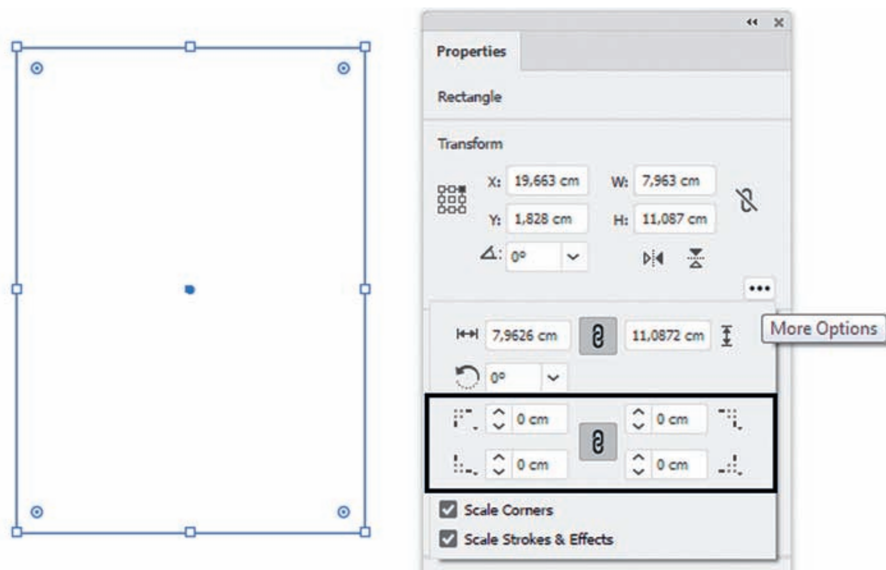


Рис. 2.5. Параметры скругления и размеров прямоугольника

Инструмент *Polygon* (Полигон)

Инструмент **Polygon** (Полигон) строит геометрический объект (многоугольник) с заданным числом сторон одинаковой величины, расположенных на равном расстоянии от центра.

- Фигуру можно вращать в процессе построения.
- Для того чтобы зафиксировать горизонтально инструмент **Polygon** (Полигон), удерживайте клавишу <Shift> в процессе построения.
- Для перемещения фигуры в момент построения удерживайте клавишу <Пробел>.
- Клавиша <↑> увеличивает число сторон полигона, а клавиша <↓> уменьшает их число.
- Треугольник создается из полигона уменьшением количества сторон до трех.

Для того чтобы создать полигон (многоугольник) с заданными параметрами, следует активизировать инструмент и щелкнуть кнопкой мыши в точке предполагаемого центра. На экран выведется диалоговое окно **Polygon** (Полигон), в котором по умолчанию отображаются параметры предыдущего построения (рис. 2.6).

Параметры многоугольника: **Radius** (Радиус) — расстояние от центра до угловой точки, **Sides** (Число сторон) — число сторон многоугольника.

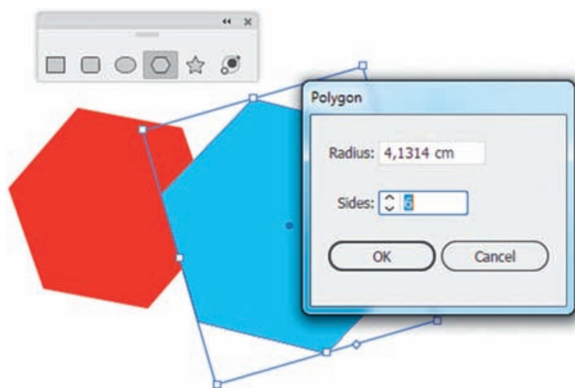


Рис. 2.6. Построение полигона

Инструмент *Star* (Звезда)

Построение звезды с помощью инструмента **Star** (Звезда) всегда начинается из центральной точки. Звезда представляет собой фигуру с заданными количеством лучей и двумя радиусами — внешним и внутренним.

- Фигуру можно вращать в процессе построения.
- Для фиксирования инструмента **Star** (Звезду) в горизонтальном положении удерживайте клавишу <Shift> в процессе построения.
- Для перемещения фигуры в момент построения удерживайте клавишу <Пробел>.
- Клавиша <↑> увеличивает количество лучей при построении, а клавиша <↓> уменьшает количество лучей.
- При удерживании клавиши <Ctrl> внутренний радиус звезды остается неизменным, а при удерживании клавиши <Alt> стороны соединяются под прямым углом.

Для того чтобы создать звезду с заданными параметрами, следует активизировать инструмент и щелкнуть кнопкой мыши в точке предполагаемого центра. На экран выведется диалоговое окно **Star** (Звезда), в котором по умолчанию отображаются параметры предыдущего построения (рис. 2.7).

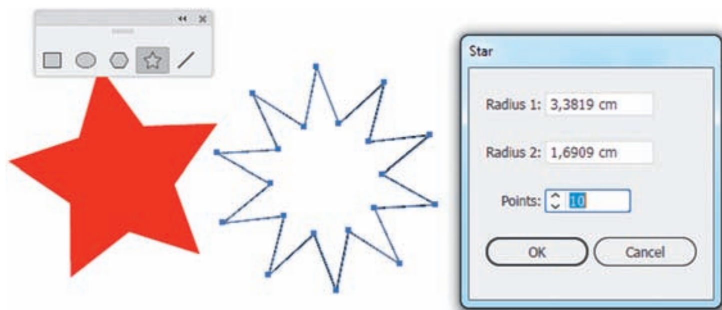


Рис. 2.7. Построение звезды

Параметры звезды: **Points** (Число лучей), **Radius 1** (Радиус 1) — расстояние от центра до ближайшей точки (внутренний радиус), **Radius 2** (Радиус 2) — расстояние от центра до дальней точки (внешний радиус).

Группа инструментов незамкнутых линий

Инструмент *Line Segment* (Линейный сегмент)

Инструмент **Line Segment** (Линейный сегмент) создает отдельный прямой отрезок под произвольным углом.

Для создания линии необходимо нажать кнопку мыши в начальной точке и, не отпуская кнопки, протянуть линию до нужной точки. После этого кнопку можно отпустить.

- Клавиша <Пробел> позволяет перемещать линию во время ее создания.
- Если во время построения удерживать клавишу <Shift>, линия создается горизонтально, вертикально или под углом, кратным 45°.

Для создания линии с заданными параметрами следует активизировать инструмент и щелкнуть кнопкой мыши в начальной точке. На экран выведется диалоговое окно **Line Segment Tool Options** (Параметры инструмента «Линейный сегмент»), в котором по умолчанию отображаются параметры предыдущей линии (рис. 2.8).

Параметры линейного сегмента: **Length** (Длина), **Angle** (Угол).

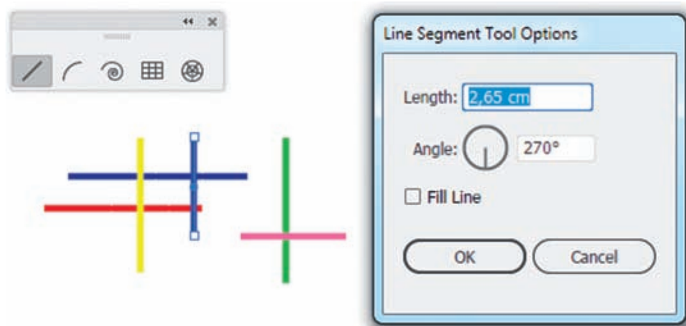


Рис. 2.8. Построение линейного сегмента

Инструмент *Arc* (Дуга)

Инструмент **Arc** (Дуга) создает отдельную дугу различных размеров (рис. 2.9).

- Если во время рисования удерживать клавишу <Alt>, то дуга создается из точки, в которой был выполнен начальный щелчок кнопкой мыши.
- Клавиша <Пробел> позволяет перемещать дугу во время построения.
- Клавиши <↑> и <↓>, нажимаемые во время рисования дуги, обеспечивают увеличение или уменьшение угла дуги.

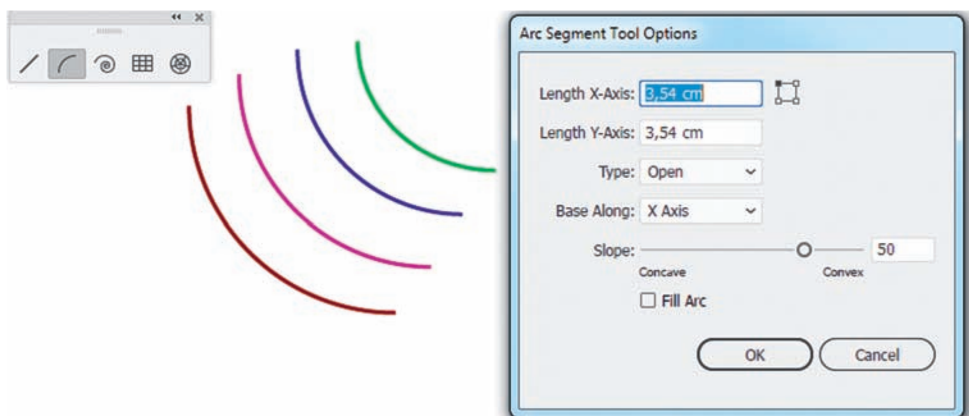


Рис. 2.9. Построение дуг

Инструмент *Spiral* (Спираль)

Спираль может быть использована для рисования поросячьих хвостов, кудряшек и прочего, похожего на спираль.

Спираль инструментом **Spiral** (Спираль) строится из центральной точки.

- Фигуру можно вращать в процессе построения.
- Клавиша <Пробел> позволяет перемещать дугу во время построения.
- Клавиша <↑> увеличивает количество завитков, а клавиша <↓> уменьшает их число.

Для создания спирали с заданными параметрами следует активизировать инструмент и щелкнуть кнопкой мыши в точке предполагаемого центра (рис. 2.10).

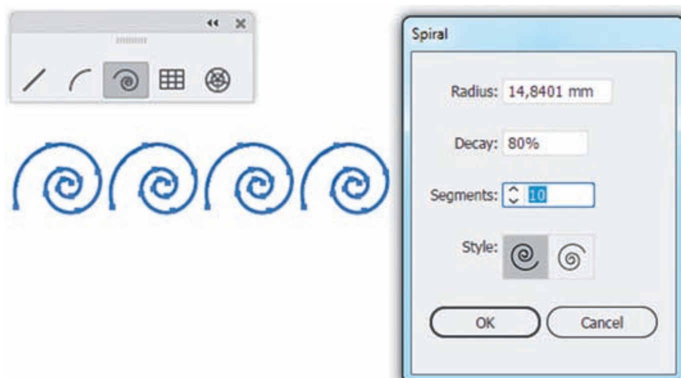


Рис. 2.10. Построение спиралей

Параметры спирали:

- **Radius** (Радиус) — расстояние от центра до самой дальней точки спирали;
- **Decay** (Рост) — величина, на которую каждый виток спирали будет уменьшаться по сравнению с предыдущим витком;

- **Segments** (Число сегментов) — количество сегментов в спирали. Каждый полный виток спирали состоит из четырех сегментов;
- **Style** (Стиль) — направление спирали.

Инструмент *Pencil* (Карандаш)

Инструмент **Pencil** (Карандаш) («горячая» клавиша — <N>) создает открытые и замкнутые контуры аналогично рисованию настоящим карандашом на бумаге. С помощью инструмента **Pencil** (Карандаш) удобнее всего быстро создавать эскизы от руки.

При рисовании инструментом **Pencil** (Карандаш) опорные точки появляются автоматически, их расположение невозможно задать вручную. Однако после того, как контур нарисован, их можно скорректировать. Число опорных точек определяется длиной, сложностью контура и значениями допуска в параметрах инструмента (рис. 2.11). Эти параметры управляют чувствительностью инструмента к движению мыши или пера на графическом планшете.

Если во время построения удерживать клавишу <Shift>, линия создается горизонтально, вертикально или под углом, кратным 45°.

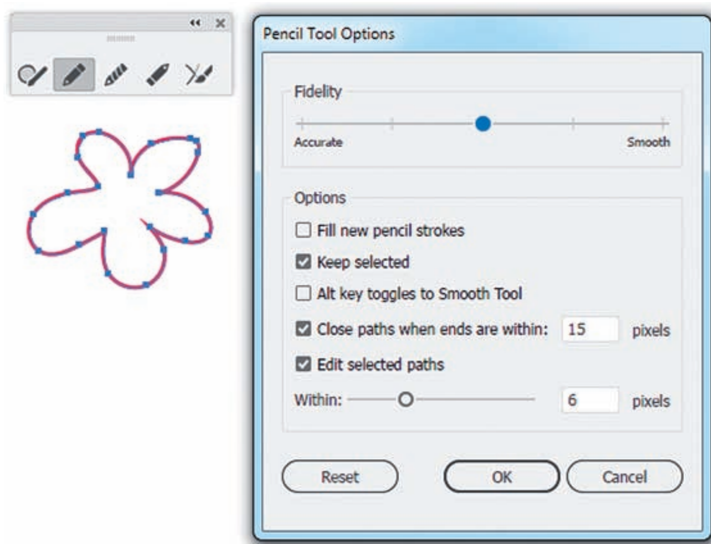


Рис. 2.11. Настройки карандаша

Выделение объектов

Прежде чем изменить объект, его необходимо идентифицировать среди окружающих объектов. Это делается с помощью выделения объекта. Когда объект выбран, его можно редактировать. Программа Illustrator позволяет производить выделение с помощью следующих методов и инструментов.

- Принципы выделения объектов похожи на выделение файлов:
  - если вы хотите *присоединить к выделению объект*, то необходимо щелкнуть по нему с нажатой клавишей <Shift>;
  - *отсоединить от группы выделения* — повторный щелчок с нажатой клавишей <Shift>.
- Для того чтобы *снять выделение*, необходимо щелкнуть по свободному месту.
- Часто используемые команды главного меню по выделению объектов:
  - **Select | All** (Выделение | Выделить все) или <Ctrl>+<A>;
  - **Select | Deselect** (Выделение | Снять выделение) или <Shift>+<Ctrl>+<A>.
- В режиме **Outline** (Макет) выделение происходит щелчком (или захватом «рамкой») по контуру или по геометрическому центру.

Инструменты выделения объектов

Инструмент **Selection** (Выделение) («горячая» клавиша — <V>):

- позволяет выделять объекты и группы щелчком мыши или перетаскиванием указателя;
- при перетаскивании с нажатой клавишей <Alt> копирует объект (рис. 2.12);

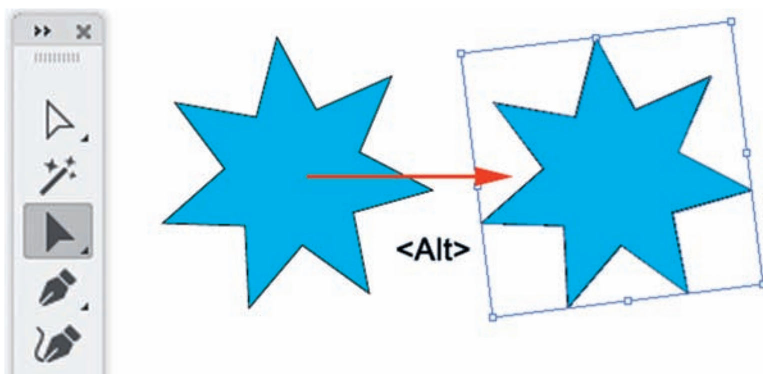


Рис. 2.12. Копирование с помощью инструмента ***Selection***

- при перетаскивании с нажатой комбинацией клавиш <Alt>+<Shift> копирует объект горизонтально, вертикально или под углом, кратным 45°;
- двойной щелчок данным инструментом по объекту или группе объектов вызывает режим **Isolation Mode** (Режим изоляции);
- при выделении объекта или группы объектов с помощью данного инструмента образуется **Bounding Box** (Габаритный контейнер), посредством которого возможна свободная трансформация (рис. 2.13).

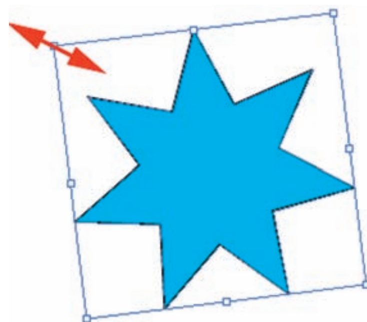


Рис. 2.13. Габаритный контейнер выделенного объекта

Isolation Mode (Режим изоляции) позволяет быстро изолировать слой, подслой, контур или группу объектов от всех других иллюстраций в документе. В режиме изоляции все неизолированные объекты в документе недоступны, их нельзя выделять и редактировать.

Режим изоляции вызывается двойным щелчком по объекту. Для того чтобы выйти из режима изоляции, необходимо сделать двойной щелчок мышью по свободной области при активном инструменте **Selection** (Выделение).

Удобство режима изоляции заключается в возможности изменений атрибутов объектов и трансформации с использованием **Bounding Box** (Габаритный контейнер).

Рассмотрим инструменты выделения.

 **Direct Selection** (Частичное выделение) («горячая» клавиша — <A>) позволяет выделять отдельные опорные точки или сегменты контура щелчком мыши, выделять контур или группу целиком, выбрав любой их участок. Также можно выделить один или несколько объектов в группе.

 **Group Selection** (Выделение в группе) выделяет объект внутри группы, отдельную группу внутри нескольких групп или набор групп внутри изображения. Каждый дополнительный щелчок по объекту выделяет все объекты из следующей группы, если это вложенная группа. Габаритный контейнер трансформации при этом не отображается, что очень неудобно.

 **Lasso** (Лассо) <Q> выделяет объекты, опорные точки или сегменты контура путем перетаскивания указателя мыши вокруг объекта или части объекта по произвольной траектории.

 **Magic Wand** (Волшебная палочка) («горячая» клавиша — <Y>) выделяет по методу подобия по цвету, толщине или цвету обводки, одинаковой непрозрачности или с одинаковым режимом наложения.

Команды главного меню *Select* (Выделение)

В табл. 2.1 перечислены команды меню **Select** (Выделение).

*Таблица 2.1. Команды меню **Select** (Выделение)*

Команда	Описание
All (Все)	Позволяет выделять все объекты в документе
All on Active Artboard (Все на активной монтажной области)	Позволяет выделять все объекты активной монтажной области
Deselect (Отменить выделение)	Снимает выделение со всех объектов
Reselect (Повторить выделение)	Позволяет повторить последнюю использованную команду выделения
Inverse (Инвертировать)	Позволяет выделить все невыделенные объекты и отменить выделение всех выделенных объектов

Табл. 2.1 (окончание)

Команда	Описание
Next Object Above (Следующий объект над текущим)	Выделяет объект, находящийся над текущим объектом
Next Object Below (Следующий объект под текущим)	Выделяет объект, находящийся под текущим объектом
Same (Подобно)	Позволяет выделять объекты по общему атрибуту
Object (Объект)	Позволяет выделять объекты одинакового типа, например все текстовые объекты
Save Selection (Сохранить выделение)	Сохраняет выделение объектов
Edit Selection (Редактировать выделение)	Позволяет редактировать или удалять ранее сохраненные выделения объектов

Команды подменю *Select | Same* (Выделение | Подобно)

В табл. 2.2 представлены команды подменю **Select | Same** (Выделение | Подобно).

Таблица 2.2. *Команды подменю* ***Select | Same*** *(Выделение | Подобно)*

Команда	Описание
Appearance (Внешний вид)	Выбор объектов, имеющих те же атрибуты внешнего вида, что и у выделенного
Appearance Attribute (Атрибут внешнего вида)	Выбор объектов, имеющих тот же атрибут внешнего вида, что и у выделенного. Например, такой же эффект
Blending Mode (Режим наложения)	Выбор объектов с тем же режимом наложения, что и у выделенного
Fill & Stroke (Заливка и обводка)	Выделение всех объектов, окрашенных в одни и те же цвета и имеющих одинаковую толщину линий
Fill Color (Цвет заливки)	Выделение всех объектов с одинаковым цветом заливки
Opacity (Непрозрачность)	Выделение объектов с тем же значением непрозрачности, что и выделенного
Stroke Color (Цвет обводки)	Выделение всех объектов с одинаковым цветом обводки

Табл. 2.2 (окончание)

Команда	Описание
Stroke Weight (Толщина обводки)	Выделение всех объектов с одинаковой толщиной линий
Graphic Style (Графический стиль)	Выделение объектов, имеющих одинаковые атрибуты стиля
Symbol Instance (Образец символа)	Выделение объектов по образцу символа
Link Block Series (Связанные блоки текста)	Выделение всех связанных блоков текста

Присвоение цвета объектам

Атрибуты объектов

У каждого объекта в Illustrator есть два базовых атрибута — **Fill** (Заливка) и **Stroke** (Обводка) (рис. 2.14). Эти атрибуты настраиваются и отображаются в *блоке управления цветом* в панели инструментов и в управляющей панели при выделенном объекте.

Заливка — это цвет, узор или градиент внутри объекта. Можно применять заливки к открытым и закрытым объектам и к граням в группах с быстрой заливкой.

Обводка может быть видимым внешним контуром объекта, контура.

Итак:

1. Создайте новый документ.
2. Нарисуйте прямоугольник.
3. Присвойте прямоугольнику зеленый цвет заливки и черную обводку.

Эти атрибуты равнозначны. Вы можете активизировать инструменты **Fill** (Заливка) и **Stroke** (Обводка) и изменять цвет.

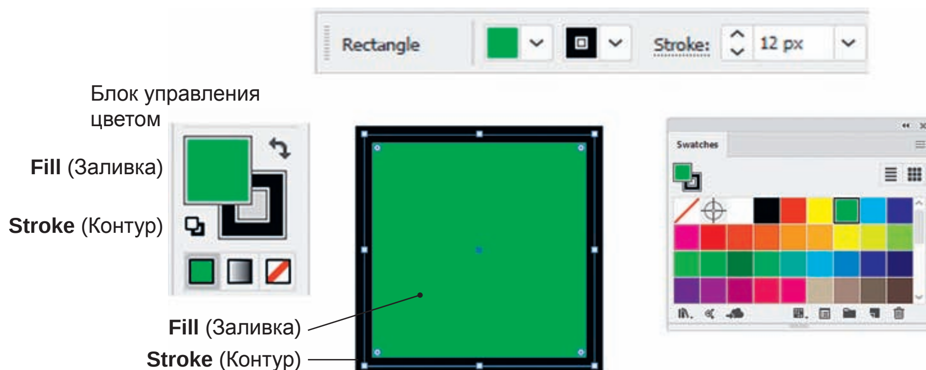


Рис. 2.14. Базовые атрибуты объекта

Изменение цвета атрибутов

Для того чтобы изменить цвет атрибута у объекта, используют два способа:

- выделяют объект и присваивают цвет атрибуту;
- не выделяя объект, перетаскивают цвет из палитры **Swatches** (Образцы) на объект. При этом активный атрибут поменяет цвет. Блок управления цветом цвет не меняет.

Под блоком управления цветом расположены переключатель цветов заливки и обводки **Swap Fill and Stroke** (Переключатель заливки и обводки) и кнопка атрибутов по умолчанию **Default Fill and Stroke** (Цвета заливки и обводки по умолчанию).

Атрибуты по умолчанию: белый цвет **Fill** (Заливка), черный цвет **Stroke** (Обводка) толщиной 1 pt, отсутствие эффектов и прозрачности.

Существуют «горячие» клавиши для работы с атрибутами:

- активизация атрибута — <X>;
- установка атрибутов по умолчанию — <D>;
- смена цветов атрибутов — <Shift>+<X>;
- назначить атрибуту **None** (Без атрибута) — </> (только на английской раскладке клавиатуры).

Существуют «служебные объекты» — без заливки и без обводки, несмотря на то, что атрибуты определены. Такие объекты не выводятся на печать, не видны и отображаются контурами только при выделении и в режиме **Outline** (Макет).

Проект «Улитка»

1. Создайте новый документ. Нарисуем улитку.
2. Создайте прямоугольник с закругленными углами. Для этого в панели инструментов выберите инструмент **Rounded Rectangle** (Скругленный прямоугольник), сделайте один щелчок левой кнопкой мыши на рабочем поле и выставите значения размеров прямоугольника, указывая максимальное закругление углов — 50 мм.
3. Инструментом **Selection** (Выделение) выделите нарисованную фигуру и создайте ее копию. Для этого воспользуйтесь «горячими» клавишами копирования <Ctrl>+<C> и командой из меню **Edit | Paste in Front** (Редактирование | Вставить на передний план) или <Ctrl>+<F>. Не снимая выделения с копии, используя инструмент **Selection** (Выделение), измените форму копии фигуры. Для этого необходимо передвинуть нижнюю границу габаритного контейнера немного вверх.

   Не снимая выделения, измените цвет заливки копии фигуры, воспользовавшись палитрой **Swatches** (Образцы).
4. Используя аналогичную технику копирования фигур, создайте ро́жки и тело улитки (рис. 2.15), подбирая цвет. В каждой паре рожек позиционируйте нижнюю фигуру со смещением и назначьте ей черный цвет.
5. Инструментом **Ellipse** (Эллипс) нарисуйте рот. При этом важно обращать внимание на перекрывающиеся фигуры. Необходимо добиться эффекта штриховых линий.

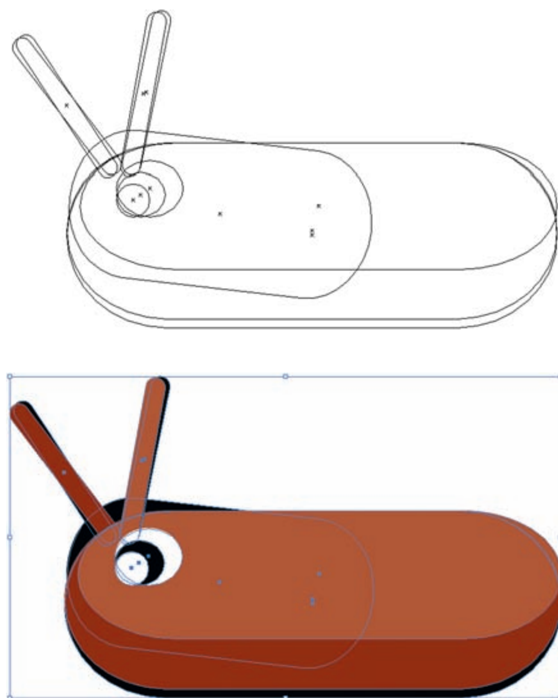


Рис. 2.15. Построение тела улитки эллипсами

6. Таким же «эллиптическим» способом постройте домик-раковину на улитке (рис. 2.16).

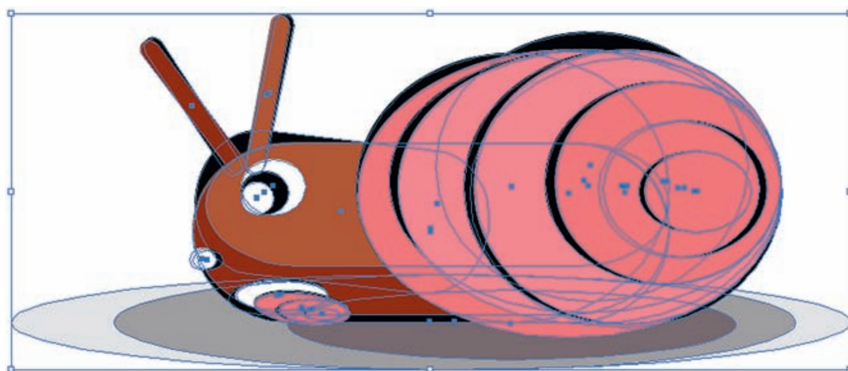


Рис. 2.16. Улитка

Рассмотренный способ использует самые простые фигуры и копирование, и как результат — имитация штриховых линий. В данной технике выполнены объекты на рис. 2.17 (использованы только примитивы).



Рис. 2.17. Примеры работы в данной технике

Порядок следования объектов

В двухмерном Adobe Illustrator объекты имеют координаты по осям *x* и *y*. Однако все они строятся в виде некоторой последовательности — по виртуальной оси *z*. Объекты, построенные раньше, располагаются ниже всех. Последний построенный объект размещается на самом верху этой стопки.

Таким образом, существуют уровни, на которых располагаются объекты (виртуальная ось *z*).

Если в процессе построения вы нарисовали глаза раньше, чем голову, вам необходимо переместить их на передний план (иначе вы просто их не увидите).

Для изменения объекта в стопке следования:

1. Выделите объект.
2. Выполните команду главного меню **Object | Arrange** (Объект | Монтаж):
   - **Bring to Front** (На передний план) или <Shift>+<Ctrl>+<]>;
   - **Bring Forward** (Передвинуть на шаг вперед) или <Ctrl>+<]>;
   - **Send Backward** (Передвинуть на шаг назад) или <Ctrl>+<[>;
   - **Send to Back** (На задний план) или <Shift>+<Ctrl>+<[>.

Кроме главного меню и «горячих» клавиш вы можете выполнить эти операции из контекстного меню выделенного объекта (вызываемого щелчком правой кнопки мыши по объекту).

Проект «Забавные животные»

Используя похожую технику, прибегнем к помощи некоего стилистического подхода рисования животных примитивами. Нарисуем корову, используя для построения примитивы.

Схема построения представлена на рис. 2.18.

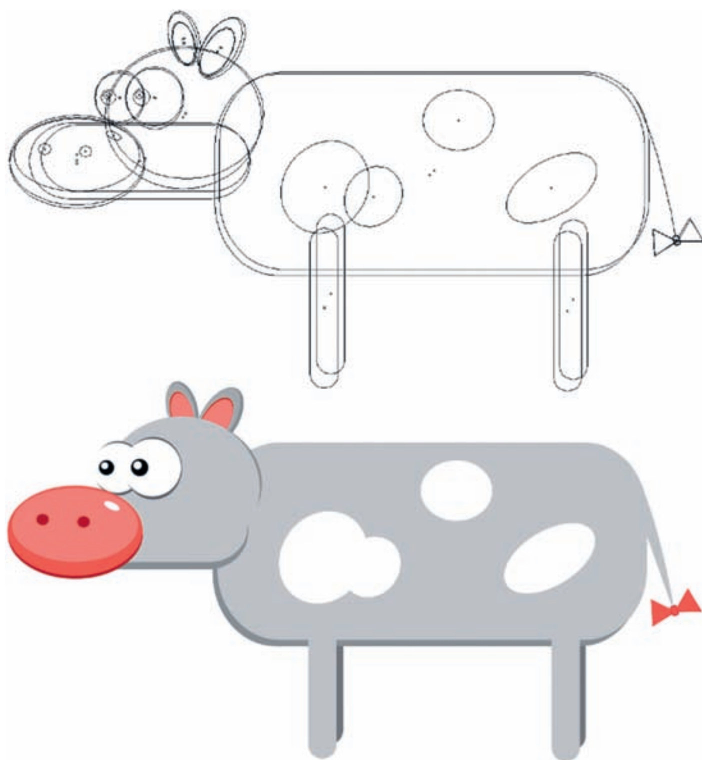


Рис. 2.18. Схема коровы в различных режимах

Нарисуем глаза. С помощью инструмента **Ellipse** (Эллипс) создайте последовательную стопку эллипсов для глаза (рис. 2.19).

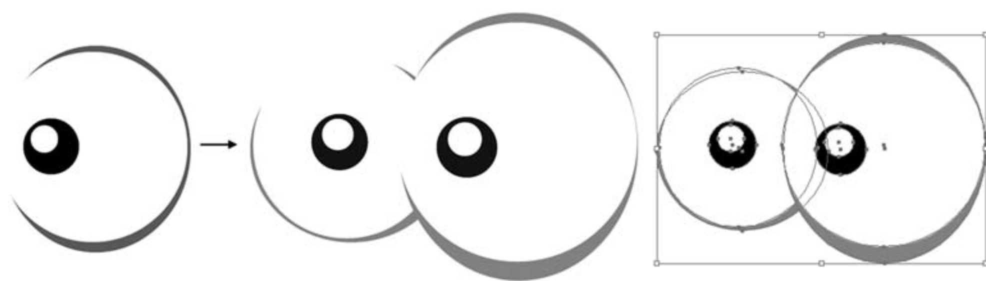


Рис. 2.19. Рисование глаз

Рисуем голову. С помощью инструментов **Rounded Rectangle** (Скругленный прямоугольник) с максимальным радиусом скругления и **Ellipse** (Эллипс) нарисуйте соответствующие фигуры. Добавьте затенение вставкой копий объектов на задний план (команда **Edit | Paste in Back** или <Ctrl>+<B>).

Для уха используется последовательно созданная серия копий эллипса (рис. 2.20).

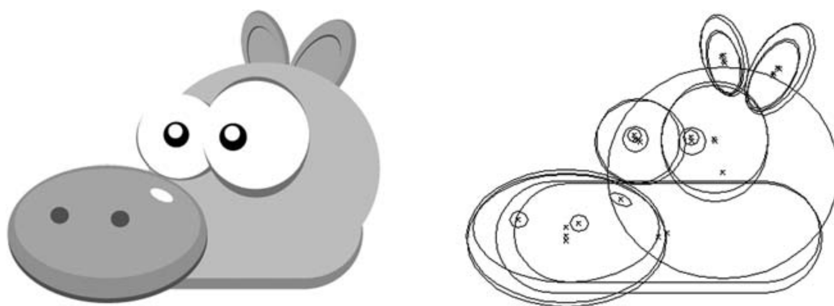


Рис. 2.20. Схема головы в различных режимах отображения

Рисуем тело. С помощью инструмента **Rounded Rectangle** (Скругленный прямоугольник) создайте 6 объектов, произвольные пятна и хвост с бантиком. Схема представлена на рис. 2.18 в начале проекта.

В такой же стилистике можно нарисовать много всяких зверюшек (рис. 2.21).

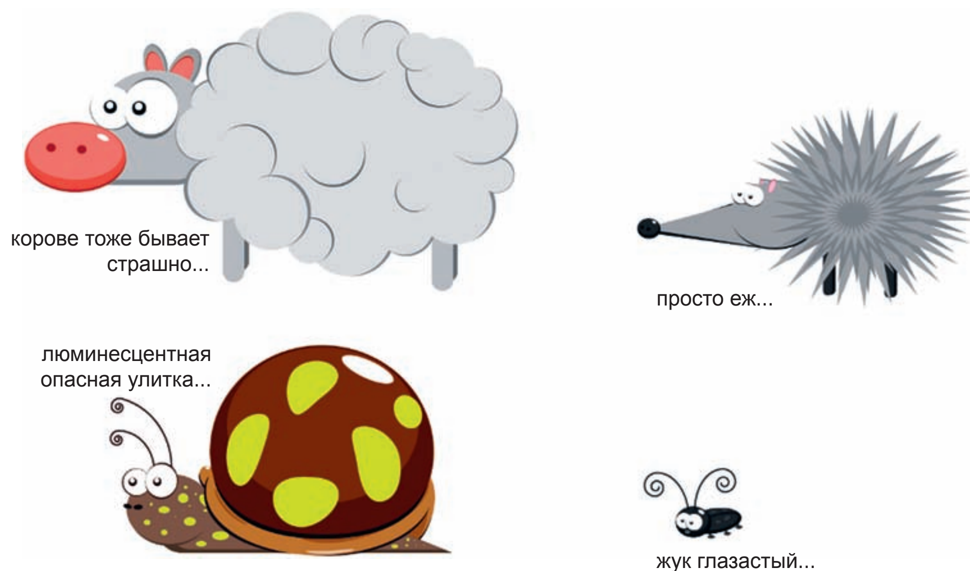


Рис. 2.21. Примеры зверюшек

Обводка объекта. Палитра *Stroke* (Обводка)

Мы рассмотрели, как можно изменить цвет атрибута **Stroke** (Обводка).

Кроме того, можно, используя палитру **Stroke** (Обводка), указывать многообразные параметры обводки. С помощью данной палитры вы можете моделировать концы и стыки линий, пунктир при установленном флажке **Dashed Line** (Пунктирная линия) (рис. 2.22).

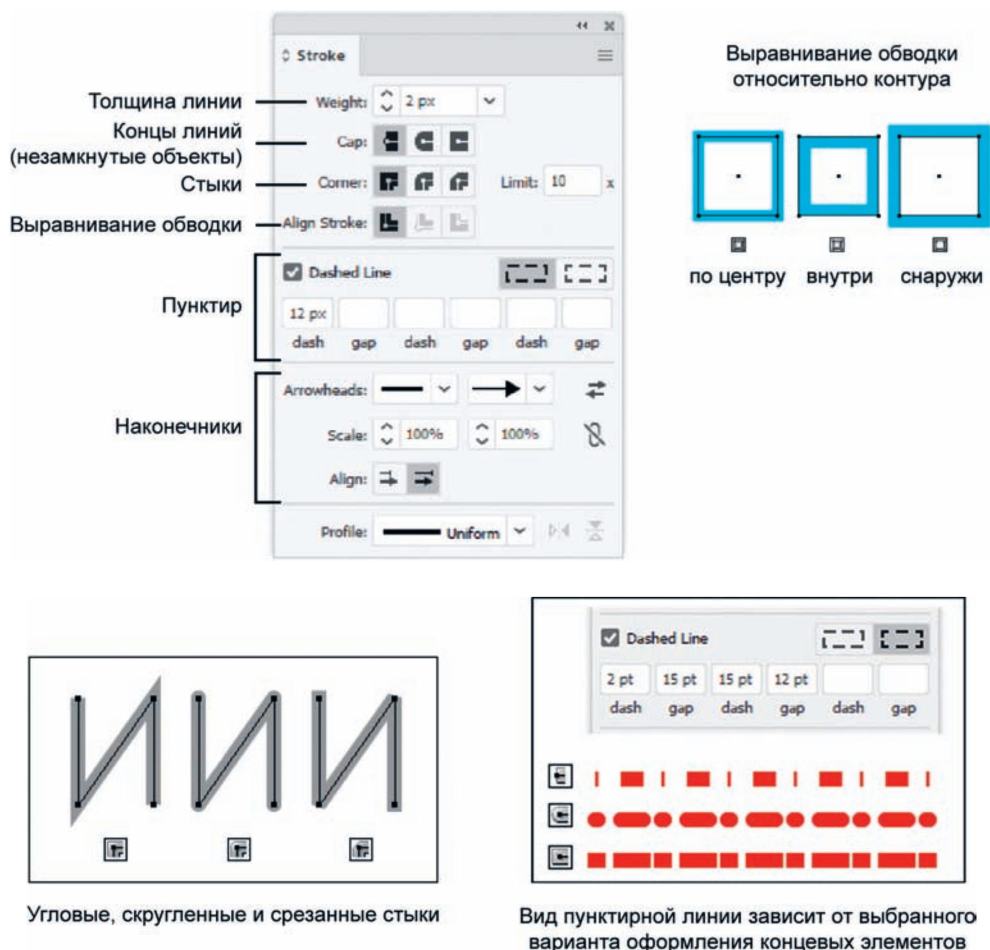


Рис. 2.22. Моделирование концов, стыков и пунктирной линии

Создание обводок с переменной шириной

Инструмент **Width** (Ширина) («горячие» клавиши — <Shift>+<W>) позволяет создавать обводку с переменной шириной и сохранять переменную ширину в виде профиля для последующего применения к другим обводкам.

При наведении инструмента **Width** (Ширина) на обводку на контуре появляются значок в виде бриллианта и маркеры. С помощью этих элементов пользователь может изменить ширину обводки, а также перемещать, дублировать и удалять точку ширины (рис. 2.23).

Для того чтобы создать или изменить точку ширины в диалоговом окне **Width Point Edit** (Изменение ширины в данной точке), дважды нажмите обводку инструментом **Width** (Ширина) и измените значения для точки.

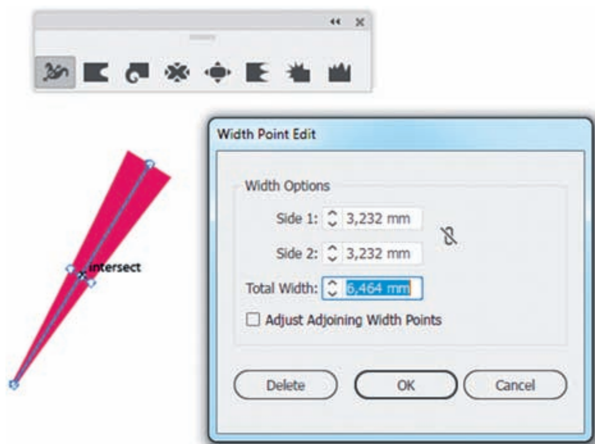


Рис. 2.23. Изменение толщины линии

При изменении переменной ширины инструмент **Width** (Ширина) различает прерывные и непрерывные точки ширины.

Для того чтобы создать прерывную точку ширины, выполните следующие действия:

1. Создайте на обводке две точки с различными значениями ширины обводки.
2. Перетащите одну точку ширины на другую, чтобы создать прерывную точку ширины для обводки (рис. 2.24).

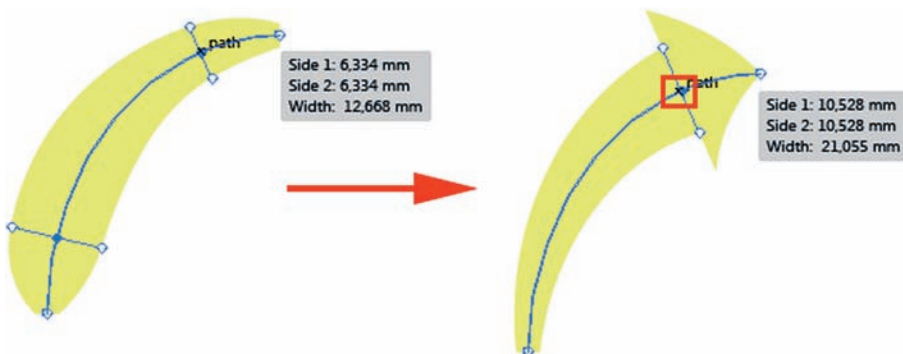


Рис. 2.24. Создание прерывной точки ширины

Сохранение профилей ширины

После создания «стиля» ширины обводки вы можете сохранить профиль переменной ширины с помощью палитр **Stroke** (Обводка), **Control Panel** (Управление) или **Properties** (Свойства) (рис. 2.25) для дальнейшего использования в проекте.

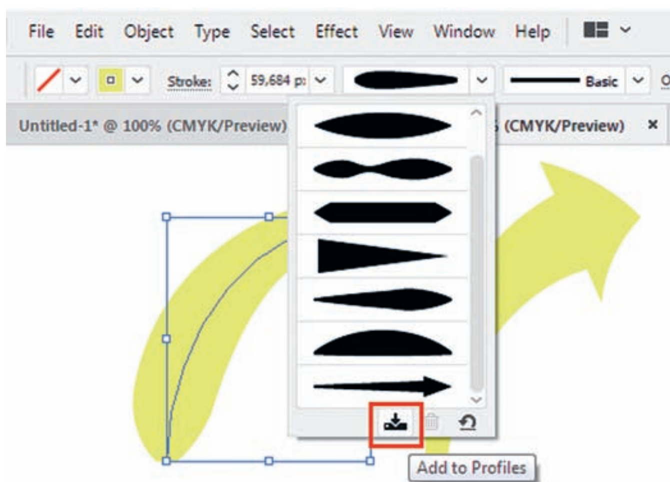


Рис. 2.25. Сохранение профиля ширины

Группировка объектов

Операция группировки — это логическое объединение объектов для совместной трансформации и изменения атрибутов.

Предположим, вы нарисовали солнышко (круг и палочки) и теперь желаете его переместить. Хорошо бы выделить данный объект как одно целое и просто переместить, а не двигать последовательно его составные части.

Выделив несколько объектов, можно объединить их в группу, после чего одиночный щелчок черной стрелкой приведет к выделению всей группы.

Для выполнения операции группировки необходимо:

1. Выделить несколько объектов.
2. Выполнить команду главного меню **Object | Group** (Объект | Сгруппировать) или нажать комбинацию клавиш <Ctrl>+<G>.

Возможно создание нескольких последовательно созданных групп. Тогда у вас будет сложная группа с иерархией уровней вложенности. Отменить операцию можно обратной командой **Object | Ungroup** (Объект | Разгруппировать) или «горячими» клавишами <Shift>+<Ctrl>+<G>.

Разгруппировка сложных групп будет осуществляться в обратной последовательности.

Работа с элементами группы

Объекты в составе группы можно выделить инструментом **Group Selection** (Выделение в группе). При этом объекты остаются сгруппированными, но можно переместить один из них, перекрасить. Контейнер трансформации при этом не отображается, что очень неудобно.

Инструмент **Selection** (Выделение) выделяет всю группу независимо от того, на каком из объектов произведен щелчок. Однако при двойном щелчке данным инструментом по объекту или группе объектов вызывает режим **Isolation Mode** (Режим изоляции) (рис. 2.26).

Isolation Mode (Режим изоляции) позволяет быстро изолировать слой, подслой, контур или группу объектов от всех других иллюстраций в документе. В режиме изоляции все неизолированные объекты в документе недоступны, их нельзя выделять и редактировать.

Режим изоляции вызывается двойным щелчком по объекту. Для того чтобы выйти из режима изоляции, необходимо сделать двойной щелчок мышью по свободной области при активном инструменте **Selection** (Выделение). Удобство режима изоляции заключается в возможности изменений размера объектов с использованием габаритного контейнера.

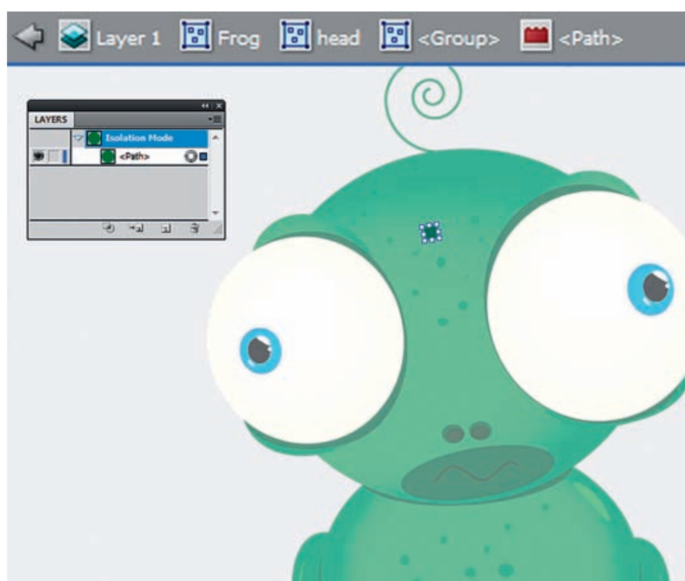


Рис. 2.26. Отображение режима изоляции

Выравнивание объектов. Палитра *Align* (Выравнивание)

Палитра **Align** (Выравнивание) и параметры выравнивания на панели управления (рис. 2.27) используются для выравнивания и распределения выделенных объектов по указанной оси. Границы объектов или опорные точки можно использовать в качестве эталонной точки, а также выровнять по выделенной области, монтажной области или ключевому объекту. Ключевой объект представляет собой один определенный объект из нескольких выделенных объектов.

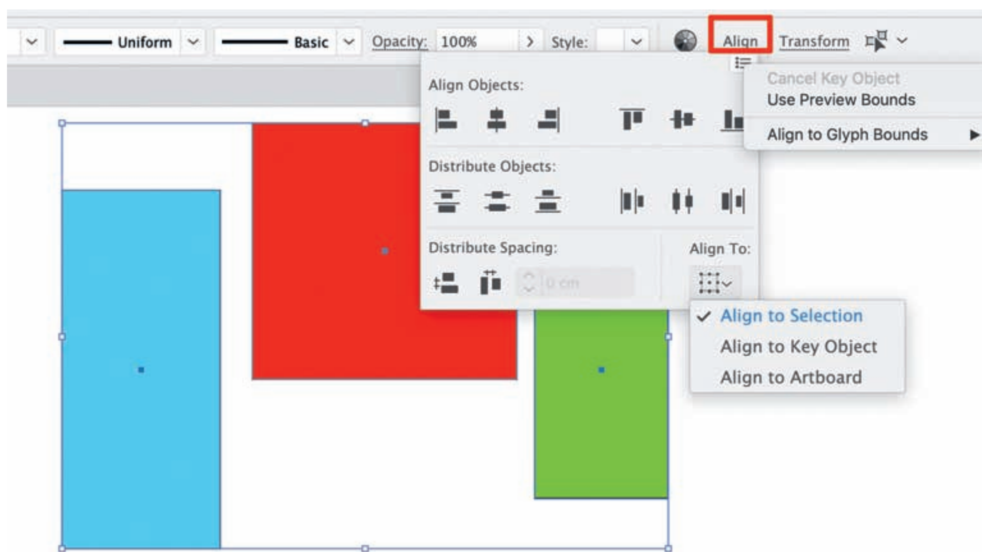


Рис. 2.27. Палитра **Align** и параметры выравнивания

Палитра **Align** (Выравнивание) состоит из следующих разделов (см. рис. 2.27):

- **Align Objects** (Выровнять объекты) — для выравнивания объектов;
- **Distribute Objects** (Распределить объекты) — для распределения объектов на равные расстояния;
- **Distribute Spacing** (Распределить с равными промежутками) — для распределения на одинаковые расстояния между объектами по вертикали и по горизонтали;
- **Align To** (Выравнивать по...) — для выбора вариантов выравнивания:
  - **Align to Selection** (Выравнивать по выделению) — включено по умолчанию, используются только выделенные объекты;
  - **Align to Key Object** (Выравнивать по ключевому объекту) — предварительно щелчком (среди выделенных объектов) указывается ключевой объект. Данный объект определяет уровни выравнивания;
  - **Align to Artboard** (Выравнивать относительно страницы) — выровнять или распределить объекты по отношению к границам страницы.

По умолчанию Illustrator вычисляет выравнивание и распределение по контурам объекта. Однако если работа ведется с объектами с разной шириной обводки, то для вычисления выравнивания и распределения можно использовать край обводки. Для этого выберите в контекстном меню палитры **Align** (Выравнивание) команду **Use Preview Bounds** (Использовать границы просмотра).

Выполните упражнение:

1. Откройте файл Lessons\Урок_2_Построение примитивов\Align.ai.
2. Выделите все объекты.
3. При выравнивании по верхнему краю по умолчанию установлен флажок **Align to Selection** (Выравнивать по выделению). Все объекты выровнялись по верхнему краю среднего объекта, находящегося выше всех, при этом параметр **Artboard** не учитывался (рис. 2.28).

4. Отмените действие — **Edit | Undo** (Правка | Отменить).
5. Ваши объекты выделены. Щелкните инструментом **Selection** (Выделение) по крайнему левому (голубому) объекту. Вокруг объекта появится жирный синий контур, а в палитре **Align** (Выравнивание) автоматически установится флажок **Align to Key Object** (Выравнивать по ключевому объекту). Теперь выравнивание будет происходить по верхнему краю данного объекта (рис. 2.29).

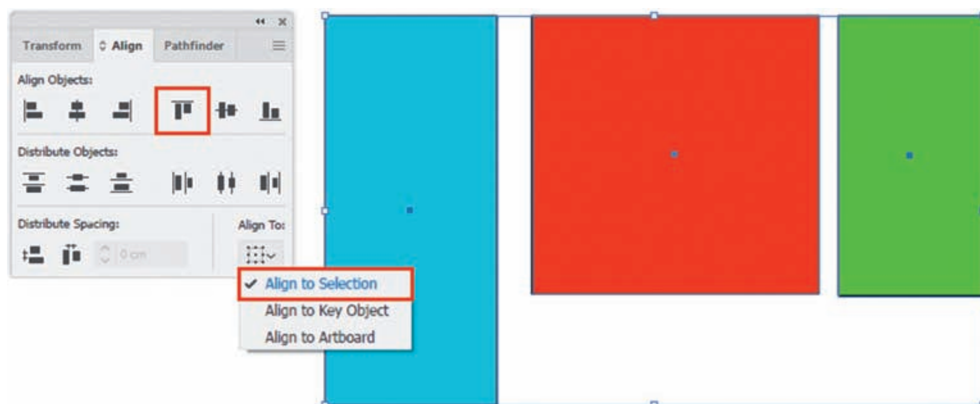


Рис. 2.28. Выравнивание объектов по верхнему краю

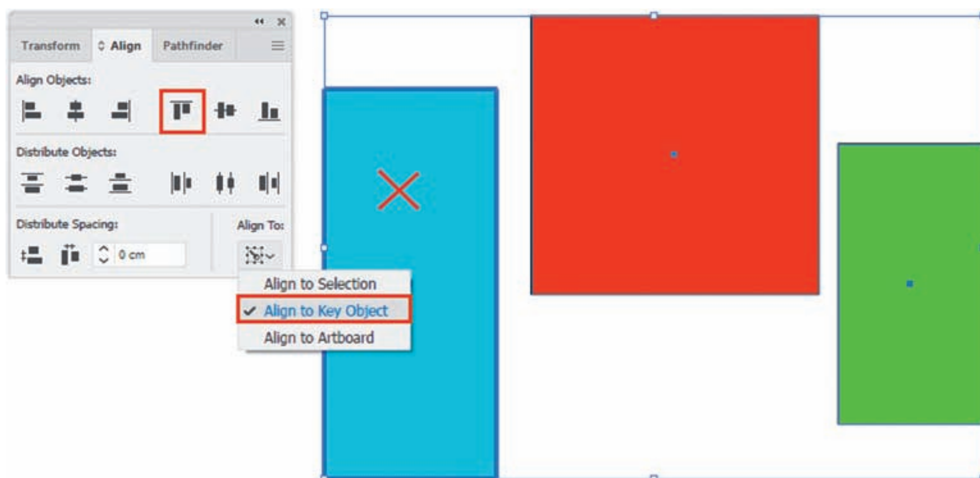


Рис. 2.29. Указание ключевого объекта

При изучении данной главы вы можете нарисовать простые композиции из примитивов на различные темы.

Примеры работ представлены ниже на рис. 2.30–2.32.



Рис. 2.30. Композиция из примитивов 1



Рис. 2.31. Композиция из примитивов 2



Рис. 2.32. Композиция из примитивов 3

УРОК 3

Цвет и раскрашивание



Применение цвета к иллюстрации является обычной задачей, но несмотря на это требует определенных знаний о цветовых моделях и цветовых режимах. В этом уроке вы узнаете, как создавать цвет в программе, какие существуют особенности присвоения цвета объектам. Цветовые переходы — это волшебство цвета, то, что сражает наповал красотой начинающего пользователя, не дает ему уснуть и заставляет применить ко всем объектам проекта. О цветовых переходах, простоте настройки, красоте применения пойдет речь в этом уроке.

В этом уроке вы узнаете:

- о выборе цветовой модели документа;
- что такое глобальные и составные цвета;
- как изменять заливку и обводку объекта;
- о палитре **Swatches** (Образцы);
- о цветовых группах;
- как создавать, применять и редактировать градиентную заливку;
- новые возможности версии 2019, позволяющие создавать плавные настраиваемые цветовые переходы.

Цветовая модель документа

Когда вы создаете новый документ, Illustrator создает цветовой профиль, который определяет специфику использования цвета в документе. При создании документа нужно учитывать конечный носитель для публикации иллюстрации. Разделы при создании нового документа: **Mobile** (Мобильные устройства), **Web** (Веб), **Print** (Печать), **Film & Video** (Фильм видео), **Art & Illustration** (Иллюстрации) содержат документы с предустановленными цветовыми моделями, используемыми для названных целей.

Если вы разрабатываете Web-проект или иллюстрацию для электронной презентации, при создании документа **Color Mode** (Цветовая модель) указывается модель RGB, если документ предназначен для печати, — модель CMYK.

Если же документ уже создан или открыт, вы можете выполнить из главного меню команду **File | Document Color Mode** (Файл | Цветовая модель документа), чтобы изменить цветовую модель документа.

1. Создайте новый документ.
2. Нарисуйте объект, например звезду.

Заливка и обводка объектов

Каждый векторный объект в Illustrator обладает двумя цветовыми атрибутами: **Fill** (Заливка) и **Stroke** (Обводка).

Заливка — это цвет, узор или градиент, заполняющий внутреннюю часть векторного контура. *Обводка* — это цвет или мазок кисти, наносимые на границе объекта замкнутого или незамкнутого контура. Можно задать ширину и цвет обводке. Кроме того, можно создавать различные пунктирные линии или оформлять обводки в виде кистей.

Заливка и обводка объекта задаются в палитре **Tools** (Инструменты) (рис. 3.1). Также цветовые атрибуты объекта можно поменять при помощи цветовых палитр, таких как **Color** (Цвет) или **Swathes** (Образцы). По умолчанию в программе заданы белый цвет заливки и черный цвет обводки для объектов.

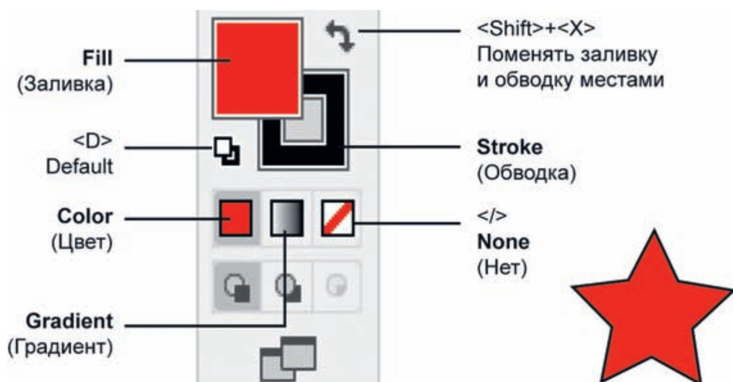


Рис. 3.1. Блок управления цветом заливки и обводки в палитре инструментов

Для того чтобы изменить цветовые параметры будущего или выделенного объекта, отредактируйте необходимые атрибуты:

1. Выделите объект.
2. Дважды щелкните по заливке или обводке в палитре инструментов.
3. В появившемся окне **Color Picker** (Подборщик цвета) выберите цвет (рис. 3.2).

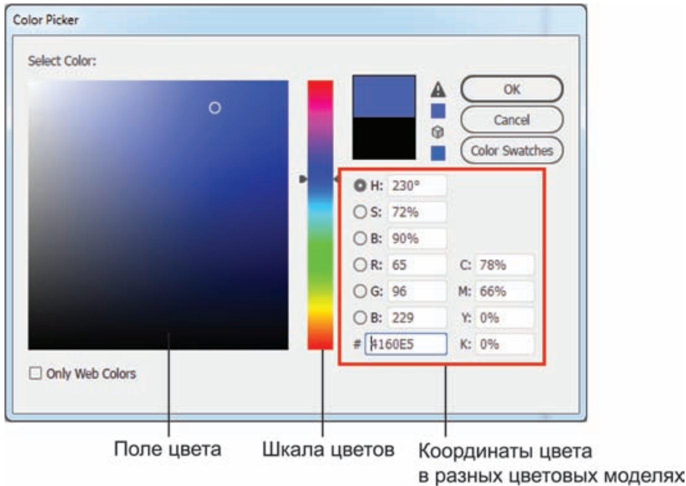


Рис. 3.2. Диалоговое окно **Color Picker**

В окне **Color Picker** (Подборщик цвета) можно задавать цвет, щелкая мышью в цветовых шкалах либо указывая точные координаты цвета в числовых полях соответствующей цветовой модели.

При работе с цветом в палитре инструментов необходимо обращать внимание на активность атрибута. *Активный атрибут* — это атрибут, который находится на переднем плане. Активность атрибута нужно учитывать, если вы назначаете заливке или обводке варианты **Color** (Цвет), **Gradient** (Градиент), **None** (Нет) либо назначаете цветовое оформление объекта при помощи цветовых палитр, таких как **Color** (Цвет) и **Swatches** (Образцы).

Для того чтобы сделать атрибут заливки или обводки активным, щелкните один раз по нему в палитре инструментов или нажимайте клавишу <X> для переключения между активными атрибутами.

Если требуется убрать один из атрибутов, например сделать объект с заливкой, но без обводки либо наоборот, активизируйте нужный атрибут, а затем щелкните по пиктограмме **None** (Нет) или нажмите клавишу </>.

Палитра *Swatches* (Образцы)

Палитра **Swatches** (Образцы) содержит образцы цветов, градиентов и узоров, загруженных в программу по умолчанию или созданных и сохраненных для последующего использования (рис. 3.3). Образцы могут быть показаны отдельно или в виде групп.

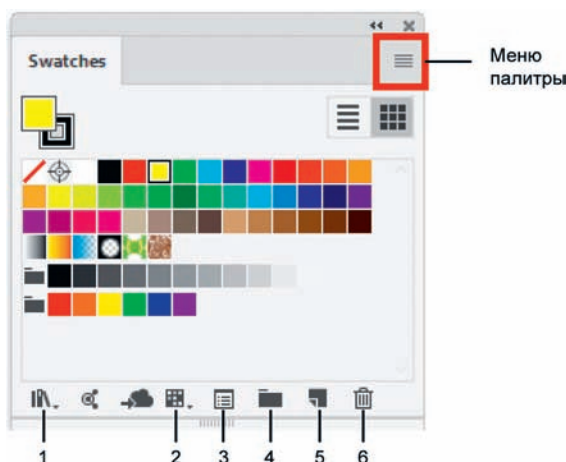


Рис. 3.3. Палитра **Swatches**: 1 — открытие дополнительных библиотек образцов, 2 — режимы отображения образцов, 3 — свойства образца, 4 — создание новой цветовой группы, 5 — создание нового образца, 6 — удаление выбранных образцов

Заливке объекта можно назначить любой из трех видов образцов, а обводке только цвет и узор, градиентом покрасить обводку нельзя.

1. Выделите объект.
2. Активизируйте атрибут, которому вы хотите назначить цвет (заливку или обводку), в палитре инструментов.
3. Щелкните один раз по образцу в палитре **Swatches** (Образцы), чтобы назначить его активному атрибуту объекта.

Также для перекрашивания вы можете просто перетащить образец из палитры **Swatches** (Образцы) на объект в рабочей области документа, предварительно активизировав необходимый атрибут (заливку или обводку).

Сохранение образца в палитре

Если вы создали свой цвет, градиент или узор, его можно сохранить в палитре **Swatches** (Образцы). Для этого щелкните по пиктограмме **New Swatch** (Новый образец) внизу палитры (рис. 3.4).

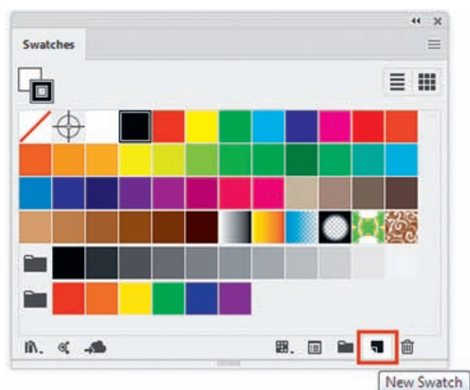


Рис. 3.4. Сохранение образца в палитре **Swatches**



Внимание! Палитра **Swatches** (Образцы) является собственностью файла, т. е. образцы, которые в ней отображаются (включая созданные вами), сохраняются только в активном документе. Для того чтобы воспользоваться своими образцами в будущем – в новых работах, необходимо сохранить библиотеку **Swatches** (Образцы) в виде отдельного файла.

Библиотеки образцов

Библиотеки образцов представляют собой коллекции предварительно созданных цветов, градиентов или узоров, включая библиотеки красок, такие как PANTONE, а также тематические библиотеки, например библиотеки природных, золотисто-белых и жемчужных тонов. Можно открывать стандартные библиотеки (установленные с программой по умолчанию) или дополнительные, созданные и сохраненные вами ранее.

Открытие библиотеки цветов

1. Выберите в меню палитры **Swatches** (Образцы) команду **Open Swatch Library** (Открыть библиотеку образцов), чтобы открыть одну из стандартных библиотек образцов.
2. В появившемся подменю выберите **Nature | Landscape** (Природа | Пейзаж).

Библиотека образцов открывается в отдельной палитре, имеющей название самой библиотеки (рис. 3.5).

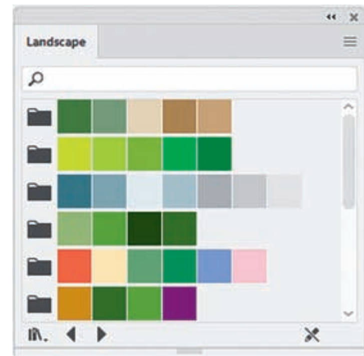


Рис. 3.5. Пример подгруженной библиотеки образцов

Теперь вы можете использовать готовые образцы для раскрашивания живописного пейзажа. Если вы хотите, чтобы образец из библиотеки постоянно присутствовал в этом документе, перетащите его из библиотеки в основную палитру **Swatches** (Образцы).

Используйте пиктограммы стрелок внизу палитры для просмотра предыдущих или следующих библиотек из списка стандартных.

Если библиотека образцов не является стандартной, а, например, создана вами и сохранена в ваших документах, то ее название будет отсутствовать в списке стандартных библиотек. Для того чтобы подгрузить такую библиотеку образцов, в меню палитры **Swatches** (Образцы) выполните команду **Open Swatch Library | Other Library** (Открыть библиотеку образцов | Другая библиотека).

Сохранение библиотеки образцов

Для того чтобы сохранить собственную библиотеку образцов, отредактируйте палитру **Swatches** (Образцы) путем создания своих и удаления ненужных образцов. Затем выполните в меню палитры **Swatches** (Образцы) одну из команд сохранения:

- **Save Swatch Library as AI** (Сохранить библиотеку образцов как AI), если хотите в дальнейшем открывать данную библиотеку только в программе Adobe Illustrator;
- **Save Swatch Library as ASE** (Сохранить библиотеку образцов как ASE), если хотите открывать данную библиотеку в других приложениях Adobe.

После выбора команды в появившемся окне укажите имя и местоположение файла библиотеки и нажмите кнопку **Сохранить**.

Типы образцов

Палитра **Swatches** (Образцы) или библиотеки образцов могут содержать следующие типы образцов (рис. 3.6):

- **Process Color** (Составной цвет) — цвет, печатаемый с использованием комбинации из четырех стандартных красок: голубой, пурпурной, желтой и черной. При создании образца цвета в палитре **Swatches** (Образцы) новый образец по умолчанию определяется как составной цвет;
- **Global Process Color** (Глобальный составной цвет) — цвет, который автоматически обновляется во всей иллюстрации при изменении соответствующего образца в палитре **Swatches** (Образцы). Все плашечные цвета являются глобальными, а составные цвета могут быть глобальными или локальными;



Рис. 3.6. Типы образцов

- **Spot Color** (Плашечный цвет) — данный цвет представляет собой предварительно смешанную краску, которая используется вместо составных красок CMYK или в дополнение к ним. Образцы плашечных цветов можно найти в стандартных библиотеках образцов, название которых начинается со слова PANTONE;
- **Gradient** (Градиент) — тип заливки, представляющий собой постепенный переход между двумя или несколькими цветами;
- **Pattern** (Узор) — представляет собой группу повторяющихся объектов;
- **None** (Нет) — при использовании данного образца у выделенного объекта удаляется активный атрибут (заливка или обводка);
- **Registration** (Приводка) — служебный образец, используемый для меток приводки, которые печатаются всеми четырьмя красками CMYK, чтобы можно было точно выровнять печатные формы при печати;



Внимание! Не используйте образец **Registration** (Приводка) для окрашивания обычных объектов иллюстрации во избежание проблем при печати в типографии.

- **Color Group** (Цветовая группа) — цветовые группы могут содержать составные, плашечные и глобальные составные цвета. Они не могут содержать образцы узора, градиента, а также образцы **None** (Нет). Более подробно о цветовых группах будет рассказано далее в этой главе.

Использование глобальных цветов

Изменение глобального цвета рассмотрим на примере:

1. Откройте файл Lessons\Урок_3_Цвет, градиент, раскрашивание\Поезд.ai. В файле создана иллюстрация, объекты которой раскрашены глобальными составными цветами, что позволит нам быстро перекрасить объекты в другие цвета, даже не выделяя их.
2. В палитре **Swatches** (Образцы) отображаются образцы глобальных составных цветов, которыми покрашены паровоз и вагоны. Дважды щелкните по образцу желтого цвета в палитре **Swatches** (Образцы).
3. В появившемся окне **Swatch Options** (Свойства образца) сдвиньте ползунки цветовой модели CMYK или укажите точные координаты, чтобы получить другой цвет. Щелкните на кнопке **OK**.



Примечание В окне **Swatch Options** (Свойства образца) вы можете включить параметр **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы, не закрывая диалогового окна, видеть, как перекрашиваются объекты.

4. Точно также отредактируйте образец голубого цвета, в который окрашены вагоны поезда.

Для того чтобы создать свой образец глобального составного цвета, выполните следующие действия:

1. Подберите цвет, используя блок управления цветом в палитре инструментов, либо смешайте его в палитре **Color** (Цвет).
2. Сохраните образец цвета в палитре **Swatches** (Образцы), щелкнув по пиктограмме **New Swatch** (Новый образец).
3. В появившемся окне установите флажок **Global** (Глобальный) (рис. 3.7) и нажмите кнопку **OK**.

Используйте полученный образец глобального составного цвета для раскрашивания объектов, что позволит в дальнейшем, изменив образец, быстро перекрашивать соответствующие объекты.

Кроме этого, вы можете сохранить образец цвета в палитре **Libraries** (Библиотеки) для дальнейшего быстрого поиска и использования его в проекте.

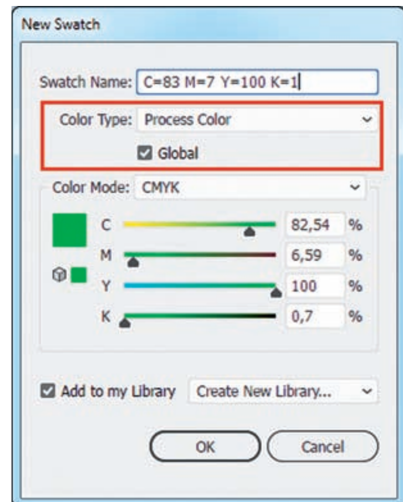


Рис. 3.7. Параметр **Global** в диалоговом окне **New Swatch**

Градиент

Градиент — это один из типов заливки объекта, представляющий собой плавный переход между двумя или большим количеством цветов. Можно сохранить градиент как образец в палитре **Swatches** (Образцы), чтобы упростить его применение к нескольким объектам.

В программе Illustrator нельзя создать градиентную заливку «с нуля». Для того чтобы создать свой градиент, необходимо выбрать один из стандартных и изменить его.

Рассмотрим пример:

1. Откройте файл Lessons \Урок_3_Цвет, градиент, раскрашивание \Градиент.ai.
2. Выделите кружок, залитый бело-синим градиентом из палитры **Swatches** (Образцы) (рис. 3.8).

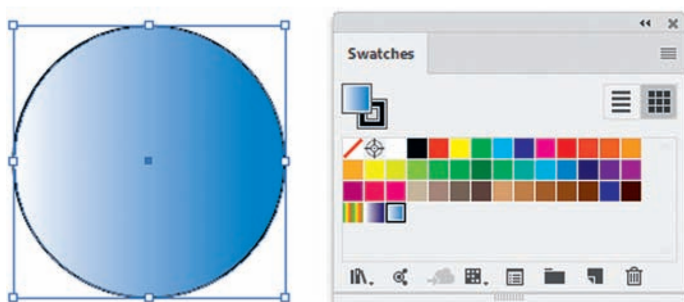


Рис. 3.8. Образец бело-синего градиента в палитре **Swatches**

Палитра *Gradient* (Градиент)

Палитра **Gradient** (Градиент) содержит все необходимое для создания нового градиента или модификации уже существующего (рис. 3.9).

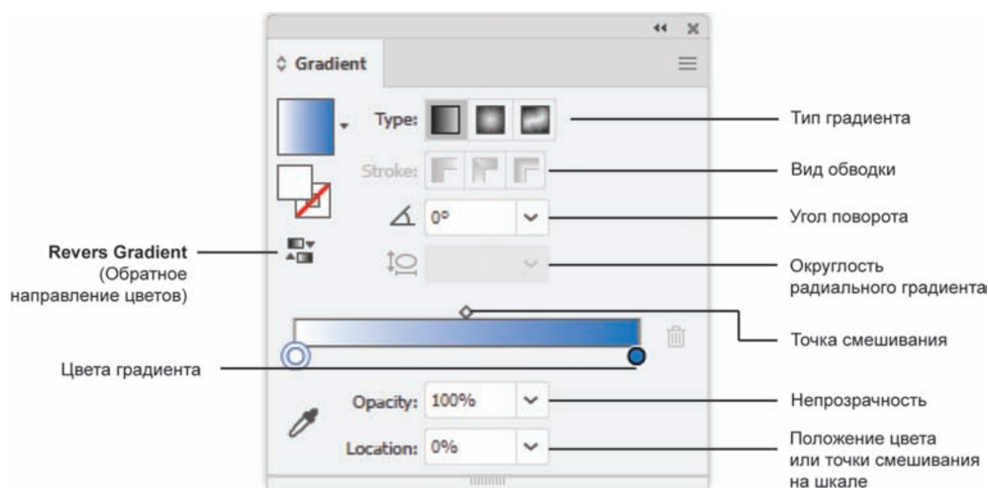


Рис. 3.9. Палитра **Gradient**

Настройка градиента

1. Для того чтобы изменить тип градиента, в раскрывающемся списке параметра **Type** (Тип) выберите значение **Linear** (Линейный) или **Radial** (Радиальный). С версии 2019 года добавлен тип **Freeform** (Произвольный) (рис. 3.10)



Примечание Линейные и радиальные градиенты можно применять на заливке и обводке объекта. Произвольный градиент можно применять только для заливки объекта.

2. Используйте шкалу градиента (рис. 3.11) для изменения цветов в линейном и радиальном градиентах или для изменения положения точки смешивания.

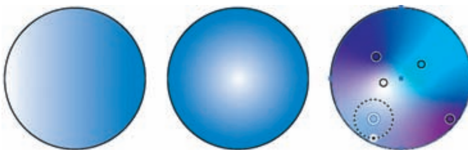


Рис. 3.10. Типы градиента: линейный, радиальный, произвольный

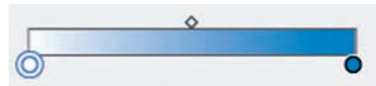


Рис. 3.11. Шкала настройки цветов в градиенте палитры **Gradient**

3. Сдвиньте ромбовидный маркер влево или вправо, чтобы изменить положение точки смешивания цветов. Также можно выделить точку смешивания, один раз щелкнув по маркеру, и задать точное положение, используя параметр **Location** (Положение).
4. Для того чтобы изменить угол поворота линейного градиента, выберите тип градиента **Linear** (Линейный) и укажите угол (рис. 3.12). Для поворота по часовой стрелке укажите значение угла со знаком «минус». С версии 2019 года можно изменить угол распределения, цветовые компоненты градиента, а также их приложение к объекту, используя кнопку **Edit Gradient** (Редактировать градиент).

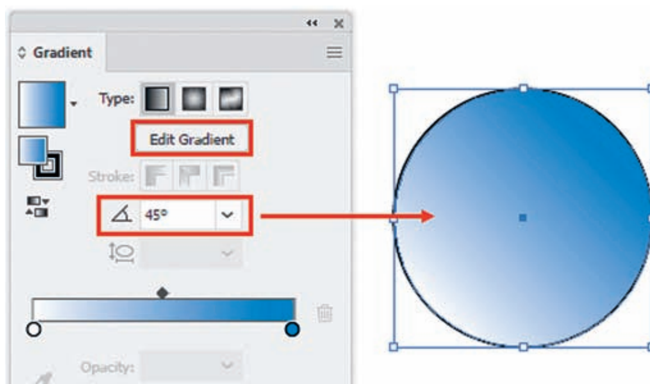


Рис. 3.12. Изменение угла поворота линейного градиента

5. Для того чтобы изменить округлость радиального градиента, выберите тип градиента **Radial** (Радиальный) и укажите процент округлости (рис. 3.13). Если округлость радиального градиента меньше 100%, можно также изменить угол поворота градиента.

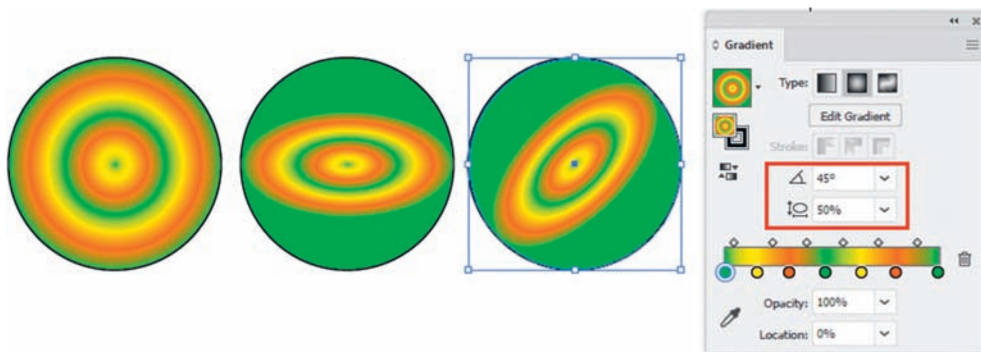


Рис. 3.13. Примеры радиального градиента при различных параметрах округлости

Добавление и изменение цветов в градиенте

Для того чтобы добавить или изменить цвет в текущем градиенте, существует множество способов. Например, выполните одно из следующих действий:

- перетащите образец цвета из палитры **Swatches** (Образцы) в нижнюю часть шкалы градиента. Появится маркер соответствующего цвета (рис. 3.14);

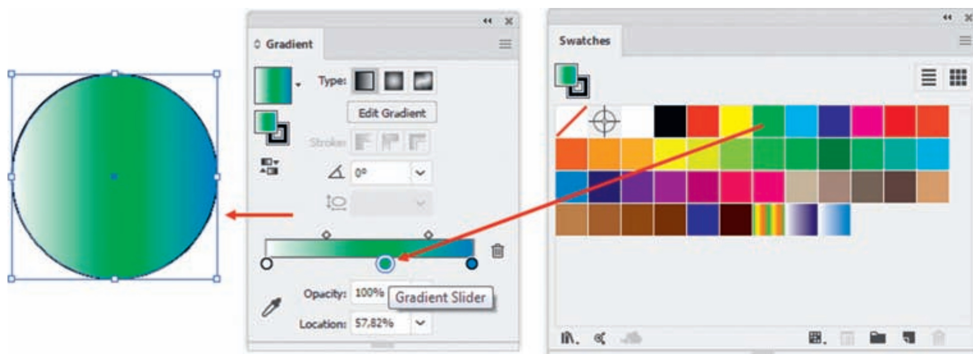


Рис. 3.14. Добавление цвета в градиент из палитры **Swatches**

- выполните двойной щелчок по цветовому маркеру и настройте его цвет в палитре **Color** (Цвет) (рис. 3.15).

Удаление цвета в градиенте

Если вы хотите удалить лишний маркер цвета в текущем градиенте, выделите соответствующий маркер и щелкните по пиктограмме «Корзина» в палитре **Gradient** (Градиент).

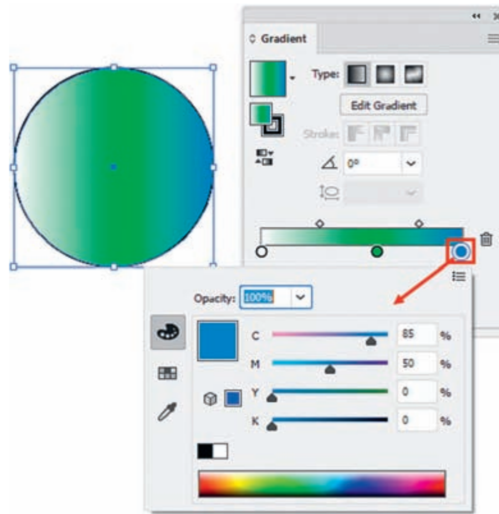


Рис. 3.15. Изменение цвета в палитре **Gradient** и перекрашивание его в палитре **Color**

Кнопка *Edit Gradient* (Редактировать градиент). Инструмент *Gradient* (Градиент)

После заливки объекта градиентом можно использовать кнопку **Edit Gradient** (Редактировать градиент) палитры **Gradient** (Градиент) или применить инструмент **Gradient** (Градиент). Используя их возможности, вы можете изменять направление градиента, положение его центральной, начальной и конечной точек, а также цветовые координаты компонент градиента.

1. Выделите объект, залитый градиентом.
2. Выберите инструмент **Gradient** (Градиент). Поверх градиентной заливки на объекте будет расположен регулятор градиента. При наведении курсора на регулятор вы увидите маркеры цвета, также как в шкале градиента в палитре **Gradient** (Градиент) (рис. 3.16).

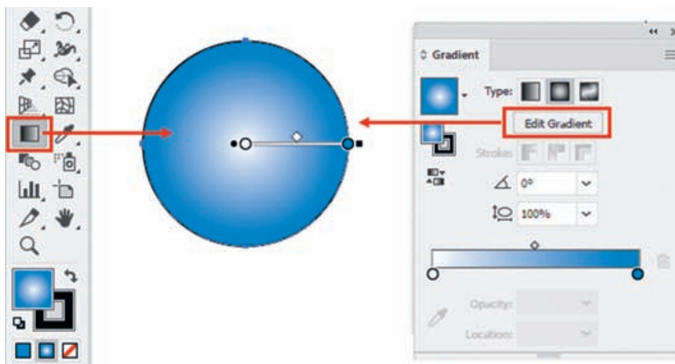


Рис. 3.16. Регулятор градиентной заливки объекта при активном инструменте **Gradient**

3. Переместите на регуляторе начальную и конечную точки градиента, чтобы сместить центр градиента и изменить цветовой переход (рис. 3.17). Изменения активизируют палитру **Gradient** (Градиент).

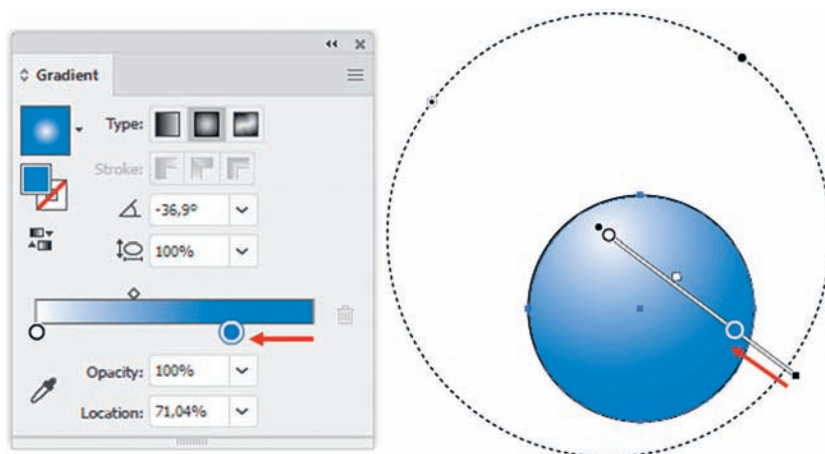


Рис. 3.17. Изменение положения точек радиального градиента

Применение градиента к нескольким объектам

1. Выделите в документе звездочки (все три) и примените к заливке образец градиента из палитры **Swatches** (Образцы).
2. Выберите инструмент **Gradient** (Градиент). Обратите внимание, что заливка градиентом распределяется для каждого объекта самостоятельно, т. е. градиент каждого из объектов имеет свои начальную и конечную точки (рис. 3.18).

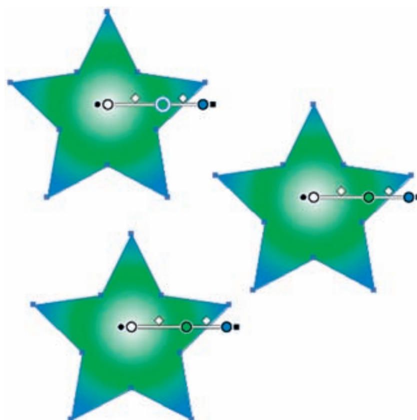


Рис. 3.18. Распределение градиента для каждого объекта по отдельности

3. Нажмите кнопку мыши и, не отпуская ее (как при рисовании линии), протяните курсор через все выделенные объекты (рис. 3.19).

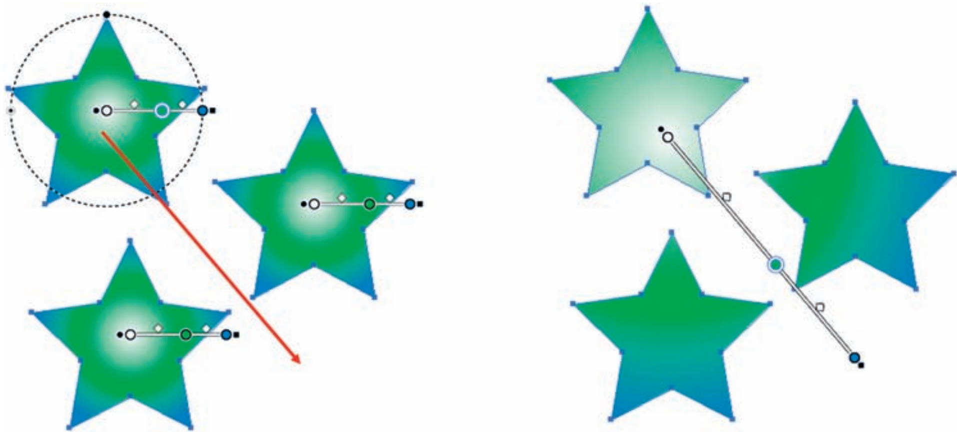


Рис. 3.19. Применение к нескольким объектам общего градиента

Теперь градиентная заливка нескольких объектов имеет общий регулятор, который вы можете дополнительно настроить, используя инструмент **Gradient** (Градиент).

Инструмент *Freeform* (Произвольный)

С версии 2019 Adobe Illustrator CC добавлен новый тип градиента **Freeform** (Произвольный).

Этот тип предоставляет новые возможности смешивания цветов для создания глубоких и фотореалистичных градиентов, которые будут выглядеть более естественно. *Произвольный градиент* обеспечивает необходимую гибкость при создании цветовых переходов в любом месте объекта. Вы можете добавлять, перемещать и изменять цвет определенных точек цвета для плавного применения градиентов к объектам. Заливка с произвольным градиентом — простой и эффективный способ создания цветовых оттенков с плавным переходом.

1. Откройте файл Lessons\Урок_3_Цвет, градиент, раскрашивание\Птичка.ai.
2. Выделите инструментом **Direct Selection** (Частичное выделение) серую область грудки птички. В палитре **Gradient** (Градиент) щелчком активизируйте тип **Freeform** (Произвольный) (рис. 3.20). В области появятся точки, отвечающие за цветовое распределение.

   Произвольный градиент может применяться в двух режимах — раздел **Draw** (Рисовать): **Points** (Точки) и **Lines** (Линии):

   - **Points** (Точки) — этот режим используется для создания точек цвета в виде независимых точек на объекте;
   - **Lines** (Линии) — этот режим используется для создания точек цвета поверх сегмента линии на объекте.
3. Для создания, изменения и удаления произвольного градиента в режиме **Points** (Точки) выполните следующие действия:
   - для того чтобы добавить одну или несколько точек цвета, щелкните в любом месте внутри объекта;

- для того чтобы изменить расположение точек цвета, перетащите их в нужное место;
- для того чтобы удалить точку цвета, перетащите ее за пределы объекта либо нажмите на значке «Корзина» в палитре **Gradient** (Градиент) или клавишу <Delete>.

4. Для создания плавности смешивания переместите точку. Изменится зона действия цвета. Двойным щелчком по точке можно вызвать диалоговое окно изменения цвета (рис. 3.21).

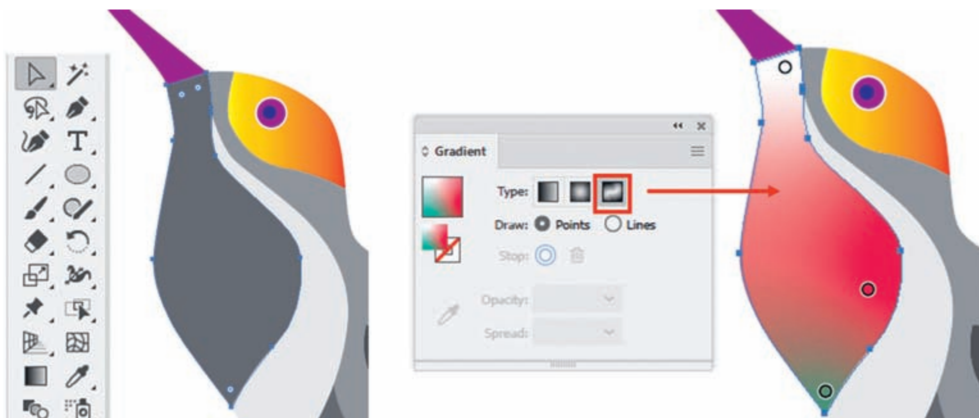


Рис. 3.20. Задание области для произвольного градиента

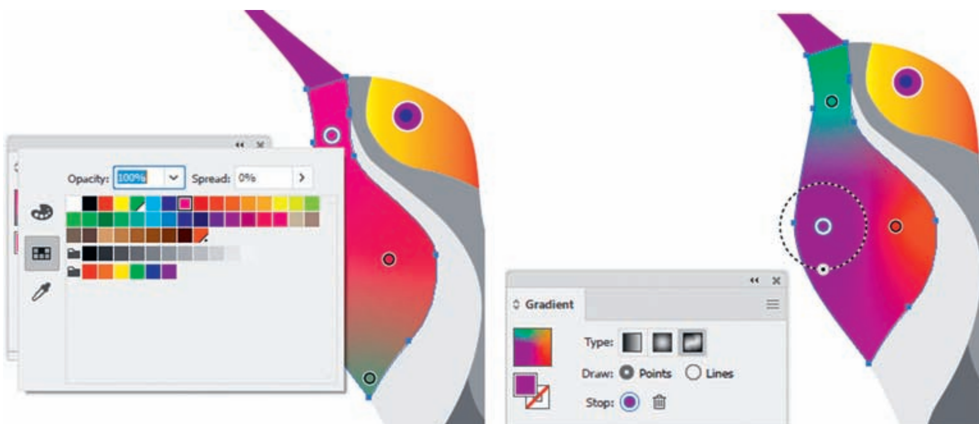


Рис. 3.21. Редактирование произвольного градиента в режиме **Points**

5. Выделите зону крыла птички, назначьте тип **Freeform** (Произвольный), также как в пункте выше. Выберите режим **Lines** (Линии). Вы сможете рисовать линию из точек перехода (рис. 3.22).

   Для того чтобы добавить точки цвета для **Произвольного градиента** в режиме **Линий**, выполните одно из следующих действий:

- щелкните в любом месте внутри объекта, чтобы создать первую точку цвета, которая является начальной точкой для отрезка линии;
- нажмите для создания следующей точки цвета. Будет создана прямая линия от первой до второй точки цвета;
- нажмите еще раз, чтобы создать дополнительные точки цвета. Прямая линия станет кривой.

Можно создать несколько отдельных отрезков линии в объекте. Для того чтобы создать новый отрезок линии, перетащите курсор за пределы объекта и переместите его обратно внутрь объекта, затем щелкните в любом месте, чтобы создать первую точку цвета для отрезка линии.

6. Раскрасьте птичку, как на рис. 3.23.



Рис. 3.22. Задание линией цветового перехода



Рис. 3.23. Применение градиента **Freeform** в проекте Adobe

Цветовые группы

Цветовые группы — это средство программы Illustrator, которое позволяет группировать образцы цветов в палитре **Swatches** (Образцы) (рис. 3.24). Образцы в цветовых группах могут быть сгруппированы по одному из принципов цветовых гармоний или представлять собой просто группы цветов, созданные вами по вашим правилам.

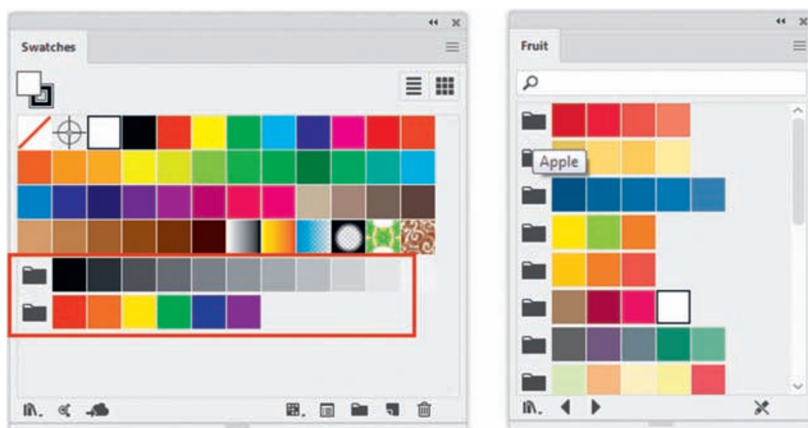


Рис. 3.24. Цветовые группы в палитре **Swatches** и библиотека

Для создания и редактирования цветовых групп вы можете использовать палитру **Swatches** (Образцы) и диалоговое окно **Recolor Artwork** (Перекрасить объект). Цветовые группы могут содержать только составные, составные глобальные или плашечные образцы цветов. Градиенты или узоры нельзя добавлять в цветовые группы.

Создание и редактирование цветовой группы

Рассмотрим пример.

1. Откройте файл Lessons\Урок_3_Цвет, градиент, раскрашивание\Цветок.ai.

   Каждый лепесток данного цветка покрашен цветом из цветовой группы, которая по умолчанию присутствует в палитре **Swatches** (Образцы).
2. Выделите лепестки и выполните команду главного меню **Edit | Edit Colors | Recolor Artwork** (Редактирование | Редактирование цветов | Перекрасить объект) или, выделив цветовую группу в палитре **Swatches** (Образцы), щелкните по пиктограмме **Edit or Apply Color Group** (Редактировать или применить цветовую группу) внизу палитры (рис. 3.25).
3. В появившемся диалоговом окне перейдите на вкладку **Edit** (Редактирование) (см. рис. 3.25).

   Цвета, образующие цветовую группу, представлены в виде «связки» маркеров на круге. Изменение и настройка цветов происходят по принципу выбора цвета в модели HSB.

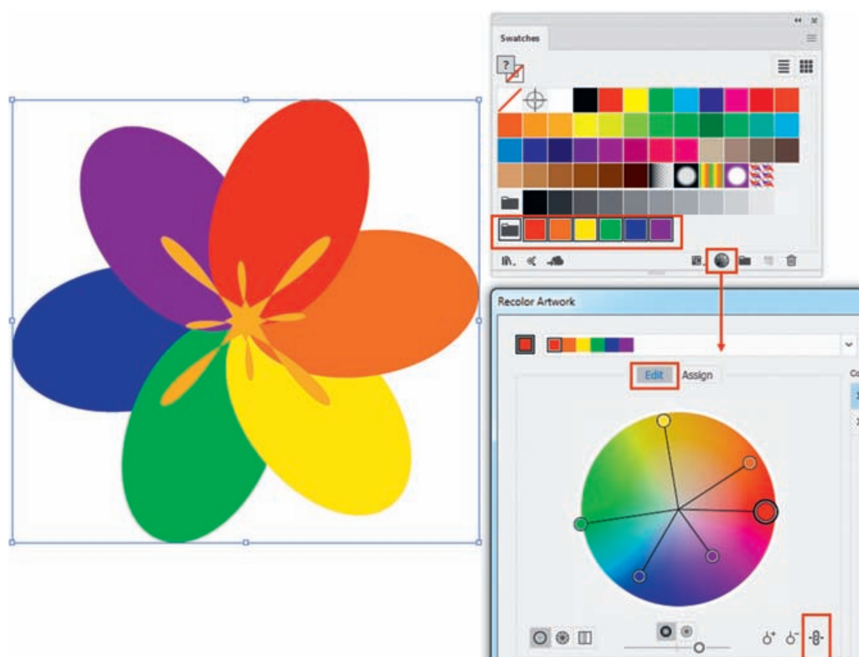


Рис. 3.25. Пиктограмма **Edit or Apply Color Group**

4. Щелкните по одному из цветов в связке и поверните по часовой стрелке или против нее, чтобы изменить все цвета в группе. Вы также можете перемещать цвета к центру или краям круга, тем самым понижая или повышая насыщенность всех цветов в связке соответственно (рис. 3.26).

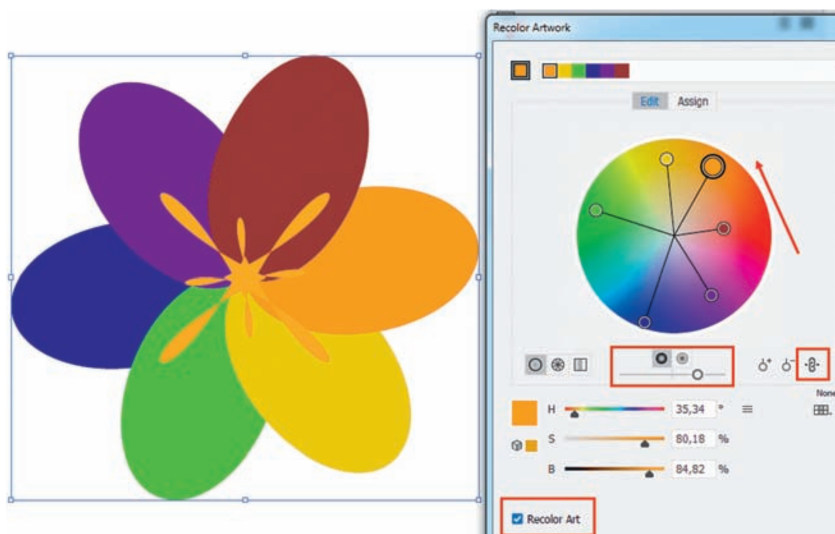


Рис. 3.26. Изменение положения цветов в цветовой группе

5. Подвиньте ползунок **Adjust Brightness** (Коррекция яркости), чтобы уменьшить или увеличить яркость цветов в группе соответственно.
6. Если вы хотите добавить цвет в цветовую группу, щелкните на свободном месте круга правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду **Add New Color** (Добавить новый цвет). Щелкните правой кнопкой мыши на кружке цвета, который хотите удалить, и в контекстном меню выберите команду **Remove Color** (Удалить цвет).
7. Сохраните текущую группу, щелкнув по пиктограмме **New Color Group** (Новая цветовая группа) (рис. 3.27) и нажмите кнопку **OK**.

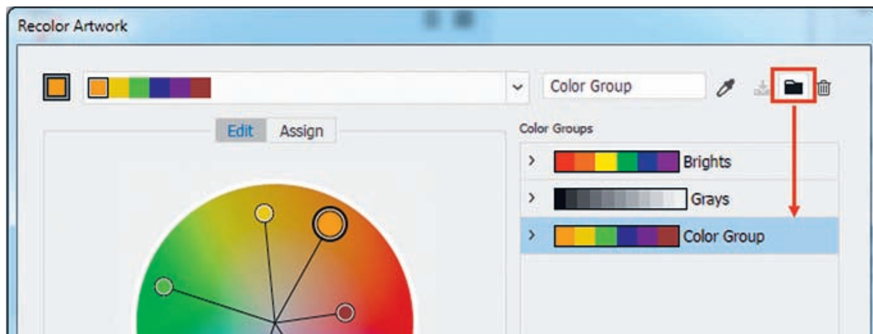
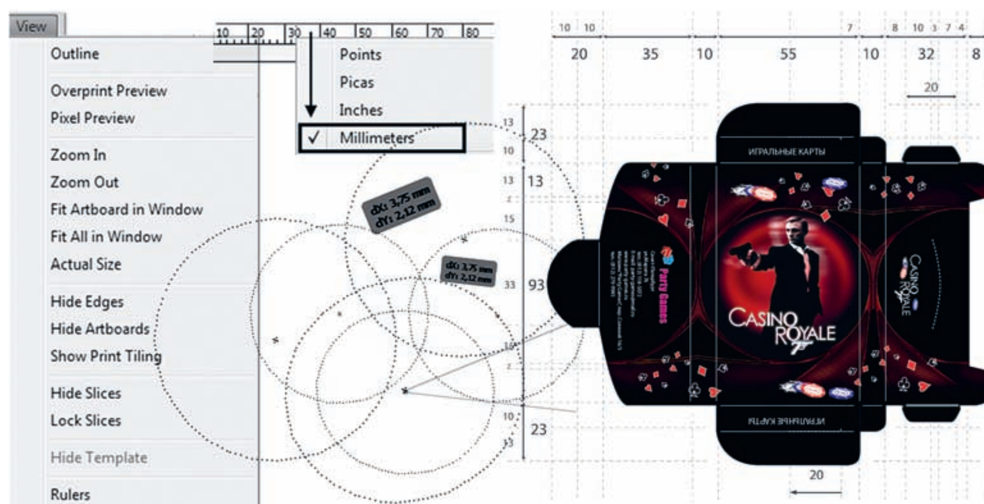


Рис. 3.27. Сохранение новой цветовой группы в окне **Recolor Artwork**

Так как объекты перед редактированием цветовой группы были выделены, они автоматически перекрашиваются в цвета новой группы. Кроме того, новая группа добавляется в палитру **Swatches** (Образцы), что позволяет вам применять ее цвета к другим объектам и также быстро их перекрашивать, используя диалоговое окно **Recolor Artwork** (Перекрасить объект).

УРОК 4

Вспомогательные элементы интерфейса



Если вы строите развертку коробки или упаковку, необходимо первоначально разлиновать поле точной разметкой, потому что затем останется только обвести эту разметку, и макет готов.

Для точной разметки используются вспомогательные элементы, которые специально созданы для таких построений и на печать не выводятся. Более того, с каждой версией программы происходит модификация данных элементов в пользу еще большей точности и информативности для дизайнера. Очень удобно, когда есть невидимые помощники построения.

В этом уроке вы узнаете:

- что такое вспомогательные элементы интерфейса;
- как настраивать направляющие;
- зачем нужны умные направляющие;
- как изменять единицы измерения при помощи линеек;
- где находится координата (0; 0);
- команды работы с направляющими;
- как сделать разметку под упаковку игральных карт.

О вспомогательных элементах интерфейса

Для точной разметки, построений, подсказок при проектировании для пользователя существуют многочисленные вспомогательные элементы, которые на печать не выводятся. Вспомогательные элементы интерфейса касаются как отображения размера монтажной области для ориентации построения объектов, так и самих объектов. В данном уроке мы рассмотрим, где возможно скрывать из видимости данные элементы и настраивать их для удобства работы.

Отображение или скрытие вспомогательных элементов интерфейса осуществляется через главное меню **View** (Вид). Там же находится большинство команд по работе с данными элементами.

Краткий обзор монтажной области

Artboard (Монтажная область) — область (проект), имеющая заданный размер для различных целей и задач, содержащий графические элементы. В документе, особенно для рекламы и фирменного стиля, может быть одна или несколько монтажных областей. Можно создавать монтажные области различных размеров, изменять их при помощи инструмента **Artboard** (Монтажная область) и располагать в любом месте экрана, даже с перекрытием одних другими.

При отображении документа существуют вспомогательные подсветки интерфейса (вспомогательные элементы) (рис. 4.1).

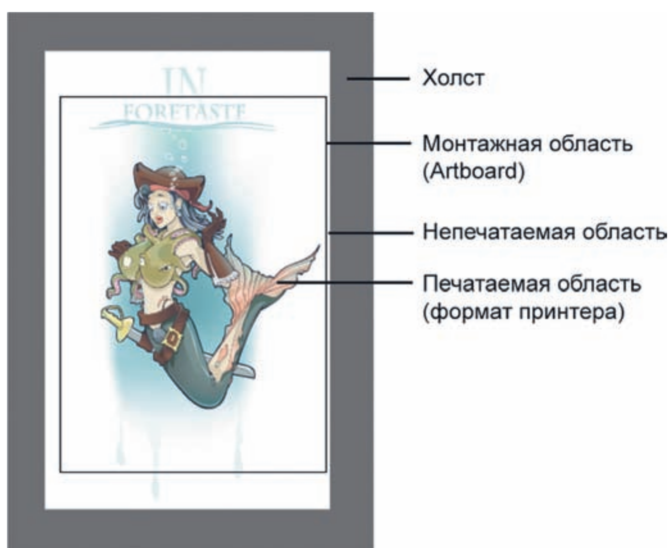


Рис. 4.1. Области печати и проекта

Печатаемая область ограничена внутренним пунктирным контуром, равным печатному формату принтера.

Непечатаемая область расположена между двумя пунктирными линиями — зона захвата бумаги принтера (если он не распечатывает весь формат бумаги).

Artboard (Монтажная область) ограничена сплошной линией, устанавливается при создании документа, может быть изменена в процессе работы. Максимальный возможный размер — до 227×227 дюймов в старых версиях (с июня 2020 года максимальный размер — 57,7956 м × 57,7956 м).

Холст — незанятое пространство программы вне монтажной области. Объекты, расположенные на холсте, на печать не выводятся.

Вы можете отключить отображение на экране монтажной области, выполнив команду из главного меню **View | Hide Artboards** (Вид | Скрыть монтажные области).

Границы и габариты выделенного объекта

1. Нарисуйте звезду.
2. Выберите инструмент ▶ **Selection** (Выделение).
3. Звезда, кроме отображения своей формы и цвета, имеет две интерфейсные подсветки (рис. 4.2):
   - **Bounding Box** (Габаритный контейнер) — с помощью данного контейнера вы можете совершать произвольную трансформацию (поворот, масштабирование). Габаритный контейнер отображается только при выделении объекта инструментом **Selection** (Выделение);
   - **Edges** (Границы объекта) — показывают контур объекта и опорные точки.

Включение/выключение данных вспомогательных элементов интерфейса осуществляется через главное меню **View** (Вид) (рис. 4.2).

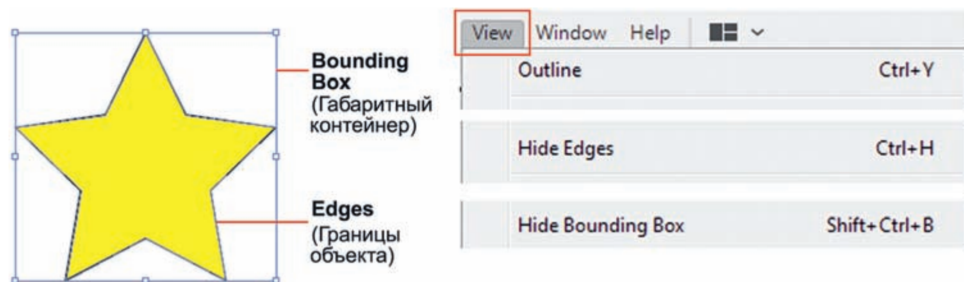


Рис. 4.2. Элементы выделенного объекта и их отключение

Rulers (Линейки)

По умолчанию линейки на экране не отображаются. Вы можете их показать, выполнив команду **Show Rulers** (Показать линейки) меню **View** (Вид) (рис. 4.3).

После вывода линеек на экран команда **Show Rulers** (Показать линейки) заменяется командой **Hide Rulers** (Спрятать линейки).

«Горячие» клавиши отображения/скрытия линеек — <Ctrl>+<R>.

На линейках фиксируются единицы измерения, установленные в данном документе. Вы можете изменить их из контекстного меню линеек (рис. 4.3).

Точка, отмеченная цифрой 0, называется *началом координат* (см. рис. 4.3). По умолчанию начало координат находится в левом верхнем углу монтажной области.

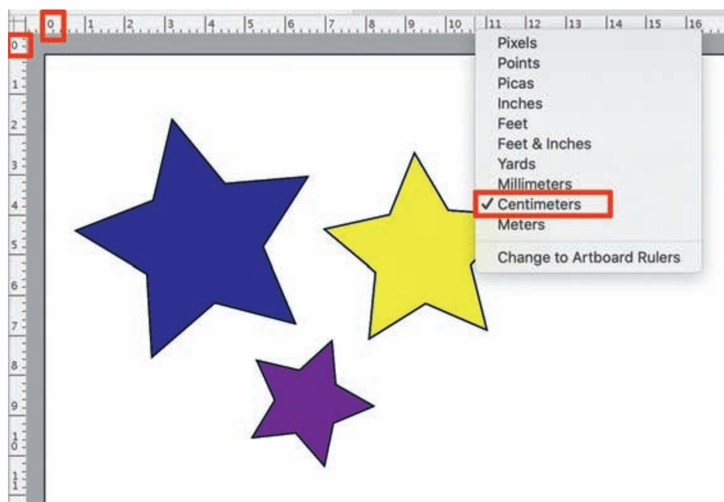


Рис. 4.3. Линейки

Grid (Сетка)

Сетка по умолчанию расположена позади графического объекта в окне иллюстрации и не печатается (рис. 4.4).

Для того чтобы включить сетку, выберите команду **View | Show Grid** (Вид | Показать сетку). Настройки сетки: интервал между линиями сетки, стиль сетки (линии или точки), цвет сетки или расположение сетки перед графическим объектом или позади него — выполняются в диалоговом окне, вызываемом командой **Edit | Preferences | Guides & Grid** (Редактирование | Установки | Направляющие и сетка).

Данное окно можно вызвать нажатием кнопки **Preferences** (Установки) в управляющей панели при отсутствии выделенных объектов в документе (рис. 4.5).

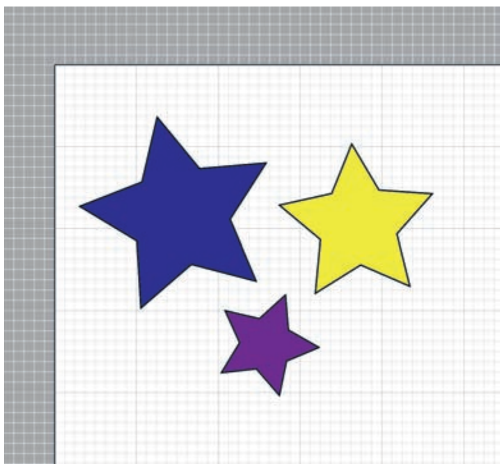


Рис. 4.4. Отображение сетки

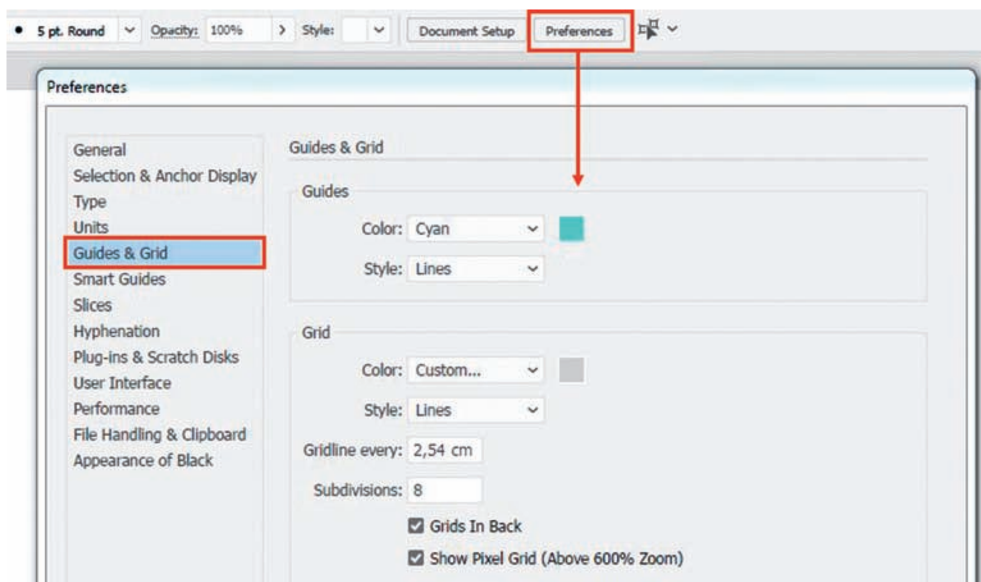


Рис. 4.5. Настройка сетки и направляющих

Guides (Направляющие)

Направляющие помогают при построении и выравнивании, на печать не выводятся. По умолчанию направляющие не закреплены, с ними можно совершать те же команды трансформации, что и с объектами. Для того чтобы упростить работу с несколькими направляющими, переместите их в отдельный слой.

Для того чтобы создать направляющие:

1. Отобразите линейки «горячими» клавишами (<Ctrl>+<R>).
2. Вытащите курсором из линеек направляющую (рис. 4.6).

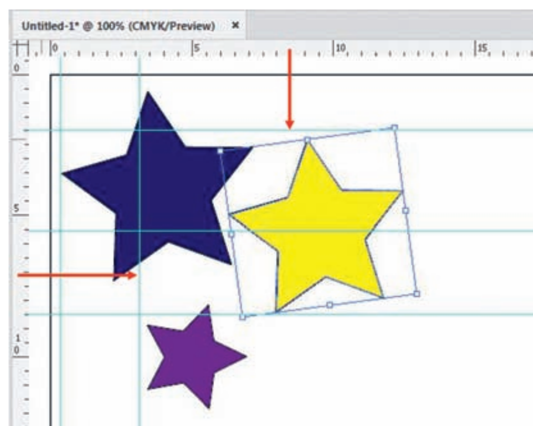


Рис. 4.6. Создание направляющих

Настройки направляющих — стиль (точки или линии) и цвет — выполняются в диалоговом окне, вызываемом командой **Edit | Preferences | Guides & Grid** (Редактирование | Установки | Направляющие и сетка). Рекомендую для параметра **Style** (Стиль) указать значение **Dots** (Точки), т. к. при большом количестве объектов этот стиль менее активный. Данное окно можно вызвать нажатием кнопки **Preferences** (Установки) в управляющей панели при отсутствии выделенных объектов в документе (см. рис. 4.5).

Команды для работы с направляющими находятся в главном меню **View | Guides** (Вид | Направляющие):

- **Show/Hide Guides** (Отобразить/Скрыть направляющие);
- **Lock Guides** (Закрепить направляющие);
- **Make Guides** (Создать направляющие из объекта);
- **Release Guides** (Отменить направляющие);
- **Clear Guides** (Удалить направляющие).

Smart Guides (Умные направляющие)

Умные направляющие используются для выравнивания, позиционирования, редактирования, трансформирования объектов или монтажных областей по отношению к другим объектам, монтажным областям или и тем, и другим путем привязки/выравнивания и отображения местоположения или координат *X*, *Y* относительно исходного положения.

Вы видите умные направляющие, как подсветки при перемещении, трансформации, построении объектов.

Настройки направляющих выполняются в диалоговом окне, вызываемом командой **Edit | Preferences | Smart Guides** (Редактирование | Установки | Умные направляющие) (рис. 4.7). Можно указать тип умных направляющих и отображаемых сообщений (например, метки измерения, выделение объекта или метки).

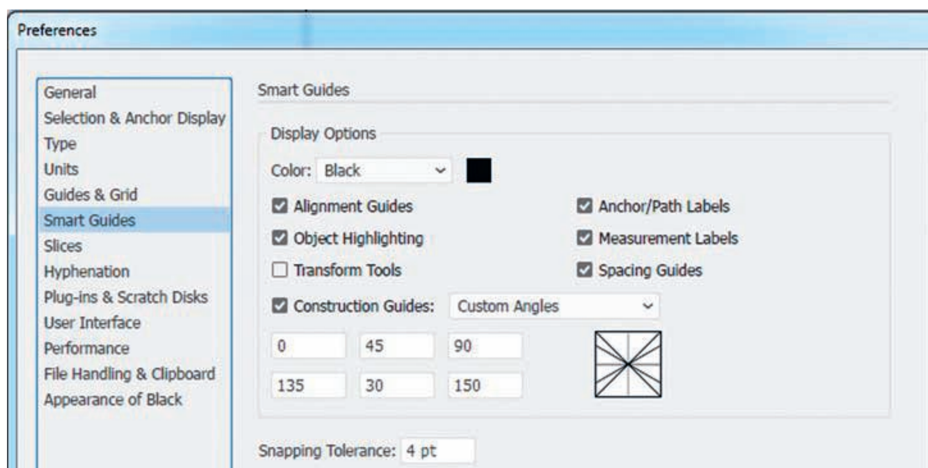


Рис. 4.7. Настройки умных направляющих

По умолчанию включено отображение **Smart Guides** (Умные направляющие). Скрытие/отображение осуществляется «горячими» клавишами <Ctrl>+<U> или флажком команды главного меню **View | Smart Guides** (Вид | Умные направляющие).

Проект «Создание упаковки»

Откройте файл Lessons\Урок_4_Вспомогательные элементы интерфейса\Техзадание.jpg. Вам дается техническое задание на размер упаковки для игральных карт по теме «Casino Royale» (рис. 4.8).

Воспользуемся знаниями, полученными на этом уроке, и чуть забежим вперед.

1. Создайте новый документ.
2. Вызовите отображение линеек «горячими» клавишами <Ctrl>+<R>.
3. Правой кнопкой мыши щелкните по линейке, вызвав контекстное меню. Установите единицы измерения на линейках — **Millimeters** (Миллиметры), т. к. нам все построения придется делать в этих единицах.

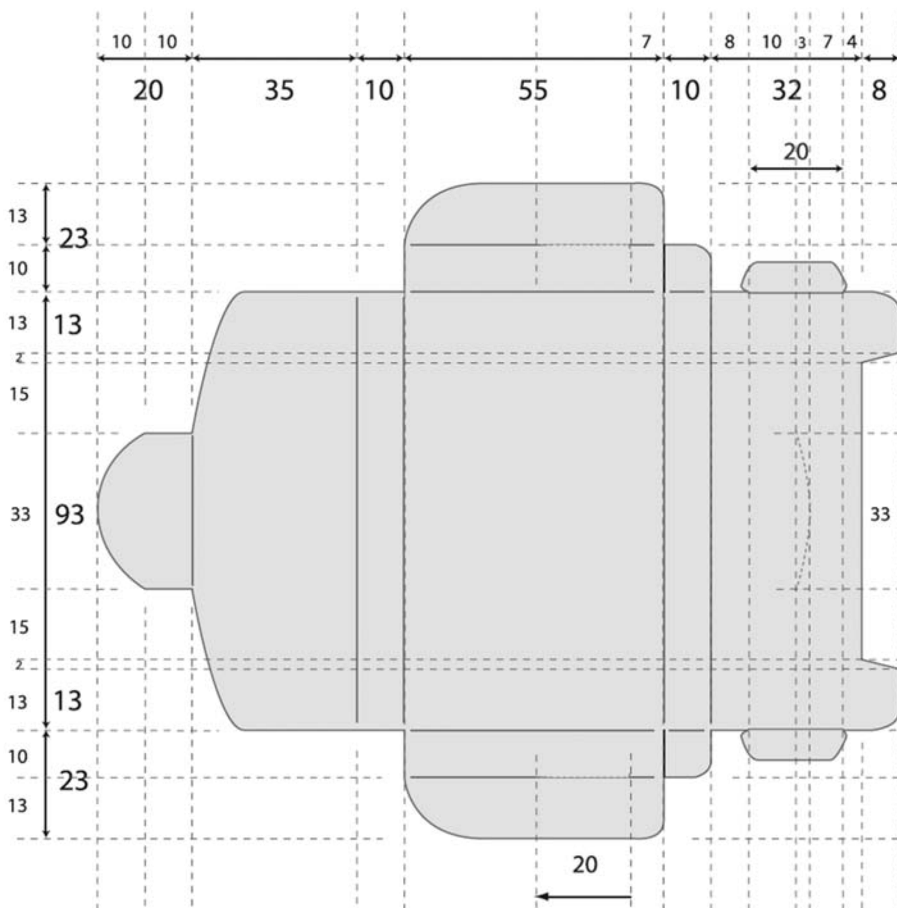


Рис. 4.8. Техническое задание с размерами

4. Настройте направляющие, как на рис. 4.9, выбрав в раскрывающемся списке **Style** (Стиль) значение **Dots** (Точки) и более приятный цвет.

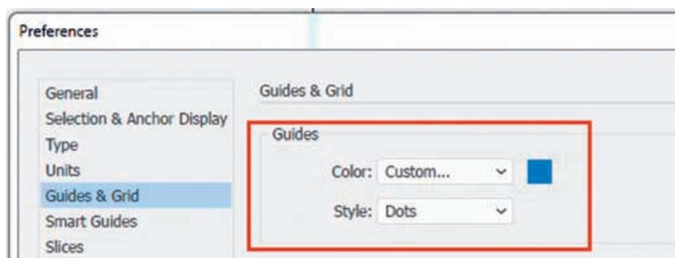


Рис. 4.9. Настройка направляющих

5. Активизируйте инструмент **Selection** (Выделение).
6. Вытащите с вертикальной линейки вертикальную направляющую. Это будет наш начальный уровень построения.
7. Двойным щелчком по инструменту **Selection** (Выделение) вызовите диалоговое окно **Move** (Перемещение). Направляющая должна быть при этом выделена.
8. В диалоговом окне **Move** (Перемещение) установите значение приращения **Horizontal** (По горизонтали) — **10 mm**, как в техническом задании; **Vertical** (По вертикали) — **0 mm** («mm» вводить не обязательно, т. к. мы установили данные единицы измерения).

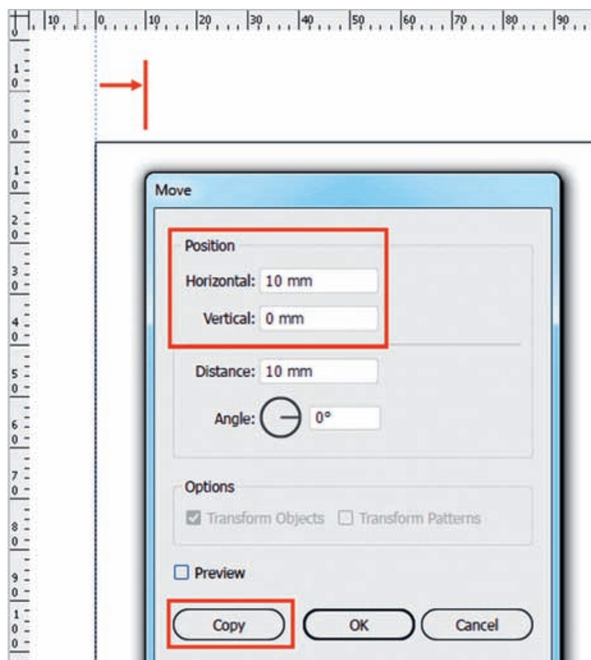


Рис. 4.10. Задание перемещения с созданием копии направляющей

Обязательно нажмите кнопку **Copy** (Копия), чтобы выделенная направляющая осталась на месте, а на заданное расстояние переместилась ее копия (рис. 4.10). Обратите внимание, что направляющие не имеют цвета в атрибутах.

9. Если построение следующей направляющей совпадает по приращению, нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (выполнение операции **Transform Again** (Повтор трансформации)). На такое же расстояние будет перемещена копия выделенного объекта.
10. Постройте все вертикальные направляющие, следуя размерам приращений, обозначенных в техническом задании. Получится разметка по размерам, заданным вам заказчиком (рис. 4.11).

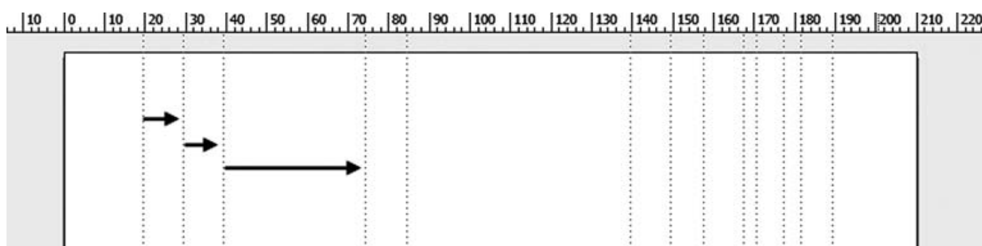


Рис. 4.11. Вертикальная разметка по заданию

11. Аналогично постройте разметку по горизонтали. Так как координата (0; 0) находится в левом верхнем углу монтажной области, то все положительные приращения по горизонтали будут направлены вниз.

    Вытащите горизонтальную направляющую с горизонтальной линейки.
12. Двойным щелчком по инструменту **Selection** (Выделение) вызовите диалоговое окно **Move** (Перемещение). В диалоговом окне задайте приращение вниз, оно будет положительным из-за положения системы координат.
13. Когда разметка будет сделана, обведите необходимый контур инструментом **Pen** (Перо) (рис. 4.12). (Если контур симметричен, то удобнее сделать половину контура, а потом отразить его и соединить, но об этом вы узнаете в дальнейших уроках.)

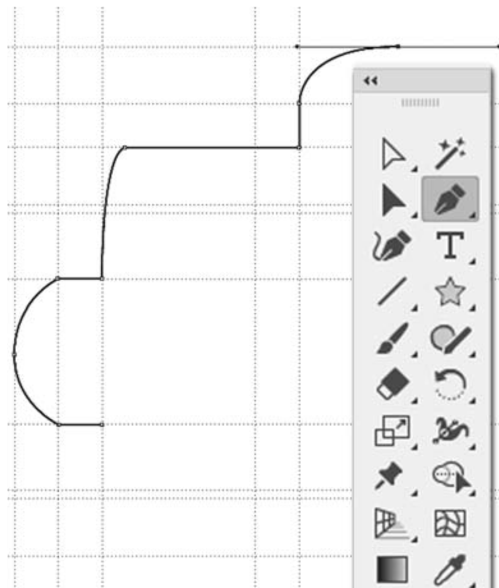


Рис. 4.12. Обводка контуром

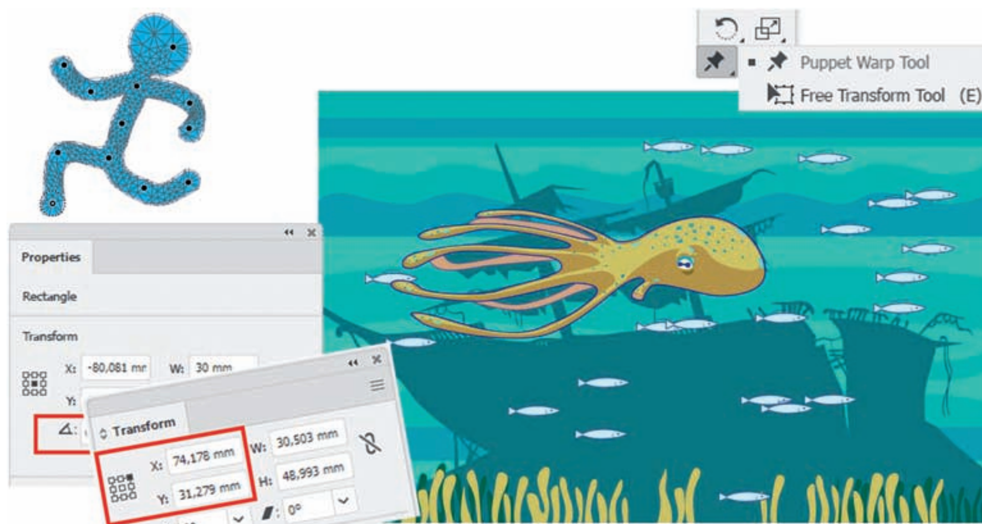


Рис. 4.13. Итоговый дизайн упаковки

После размещения необходимой графики возможный итоговый вариант будет выглядеть так, как показано на рис. 4.13. Теперь вам остается только распечатать вашу упаковку на плотной бумаге, вырезать по контуру, сложить по линиям сгиба и использовать по назначению.

УРОК 5

Трансформация объектов



Трансформация объектов в программе Illustrator всегда остается одной из самых актуальных операций. Благодаря особенностям построения векторной графики вы в любой момент можете выделить объект или группу объектов и преобразовать их. Трансформация в Illustrator предусматривает такие операции, как поворот, масштабирование, перемещение, наклон и искажение объектов.

Как и при создании объектов, вы можете осуществлять трансформацию «на глаз» либо указывать точные параметры преобразований в диалоговых окнах и палитрах. Для трансформации объектов используется палитра **Properties** (Свойства), а также классические возможности, предоставляемые палитрой **Transform** (Трансформация), команды главного меню **Object | Transform** (Объект | Трансформация) и специальных инструментов. Кроме того, в программе имеются эффекты трансформации и искажения, о чем будет рассказано в следующем уроке.

При использовании различных способов трансформации вы можете копировать объект, а также повторять последнюю выполненную вами трансформацию.

В этом уроке вы познакомитесь со следующими методами трансформации объектов:

- преобразованием объекта инструментом **Selection** (Выделение);
- трансформацией объектов при помощи команд главного меню;
- применением палитр **Properties** (Свойства), **Transform** (Трансформация);
- использованием специальных инструментов трансформации.

Преобразование объекта инструментом *Selection* (Выделение)

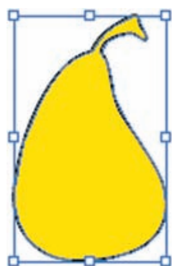


Рис. 5.1. Отображение габаритного контейнера выделенного объекта

1. Откройте файл Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Трансформация.ai.
2. Инструментом **Selection** (Выделение) выделите грушу. При выделении одного или нескольких объектов с помощью инструмента **Selection** (Выделение) вокруг них появляется ограничительная рамка **Bounding Box** (Габаритный контейнер) (рис. 5.1).
3. Инструментом **Selection** (Выделение) возьмитесь за контур объекта и перетащите его, чтобы переместить объект. Удерживайте нажатой клавишу <Shift> при перетаскивании, чтобы переместить объект строго горизонтально, вертикально или под углом, кратным 45°. Вы также можете скопировать объект, удерживая клавишу <Alt> при перетаскивании.
4. Наведите курсор инструмента **Selection** (Выделение) на один из маркеров габаритного контейнера. При этом курсор инструмента изменится на двунаправленную прямую стрелку (рис. 5.2). Нажмите кнопку мыши и перетащите маркер от центра или к центру объекта, чтобы увеличить или уменьшить объект соответственно.

   Удерживайте нажатой клавишу <Shift> при перемещении маркера, чтобы масштабировать объект пропорционально; клавишу <Alt>, чтобы масштабировать объект относительно центра габаритного контейнера.

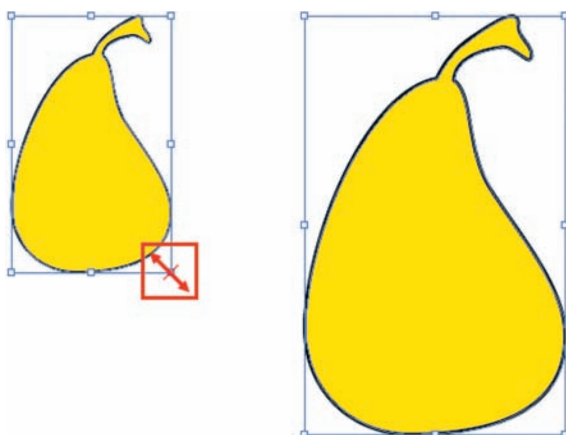


Рис. 5.2. Пропорциональное масштабирование

5. Подведите курсор к одному из маркеров габаритного контейнера, но чуть-чуть не доводя до него. Курсор изменится на изогнутую двунаправленную стрелку. Нажмите кнопку мыши и вращайте курсор по часовой стрелке или

против нее, чтобы повернуть объект соответственно (рис. 5.3). Если при повороте удерживать нажатой клавишу <Shift>, то габаритный контейнер будет поворачиваться на угол, кратный 45°.

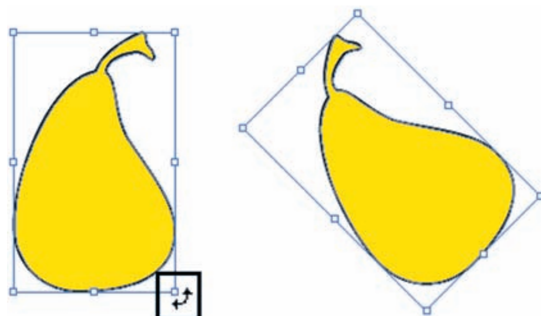


Рис. 5.3. Поворот объекта

Далее рассмотрим преобразование объектов различными способами: с помощью команд трансформации, с использованием палитры **Transform** (Трансформация) и посредством инструментов трансформации.



Примечание При повороте объекта при помощи инструмента **Selection** (Выделение) объект поворачивается относительно центра габаритного контейнера. Для поворота объекта относительно другой точки используется инструмент **Rotate** (Поворот).

Перемещение объектов

Команда *Move* (Перемещение)

1. Выделите грушу и выполните команду главного меню **Object | Transform | Move** (Объект | Трансформация | Перемещение). В диалоговом окне **Move** (Перемещение) (рис. 5.4) включите опцию **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы заранее видеть, как перемещается объект.
2. Укажите в поле **Horizontal** (По горизонтали) значение **10 mm**. Объект переместится вправо. Если задать значение со знаком «–» (минус), объект переместится влево. Для перемещения вниз или вверх задайте в поле **Vertical** (По вертикали) положительное или отрицательное значение соответственно.
3. В поле **Angle** (Угол) введите угол, а в поле **Distance** (Расстояние) — число в миллиметрах, чтобы переместить объект под углом на указанное расстояние.
4. После настройки параметров нажмите кнопку **OK**, чтобы переместить выделенный объект. Либо можете нажать кнопку **Copy** (Копировать), тогда перемещаться будет копия объекта.

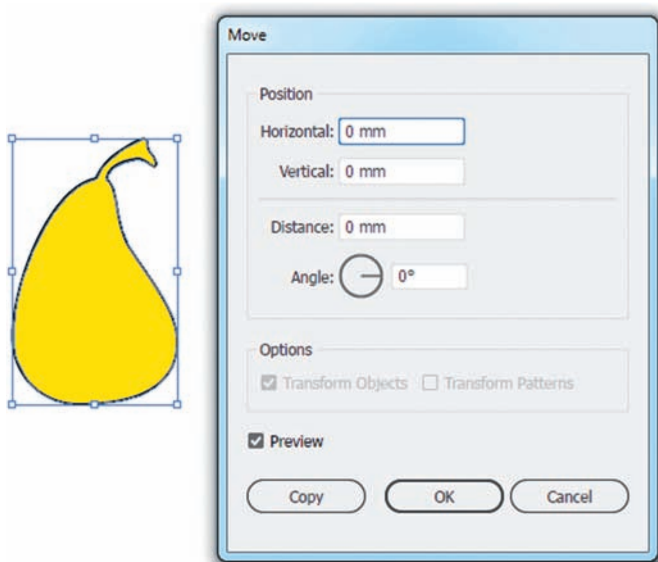


Рис. 5.4. Диалоговое окно **Move**

Перемещение при помощи палитр *Properties* (Свойства) и *Transform* (Трансформация)

Перемещение по координатам можно совершать как с помощью палитры **Properties** (Свойства), так и посредством палитры **Transform** (Трансформация) (рис. 5.5).

В полях **X** и **Y** указаны координаты контрольной точки габаритного контейнера выделенного объекта. Координаты считаются относительно точки (0; 0), которая по умолчанию находится в левом верхнем углу монтажной области.



Примечание Для изменения контрольной точки щелкните по одному из маркеров на пиктограмме габаритного контейнера в палитре **Transform** (Трансформация).

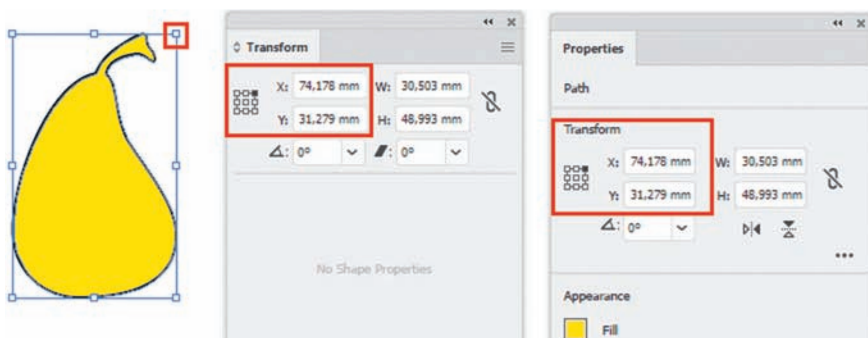


Рис. 5.5. Палитры **Transform**, **Properties**

Укажите новые координаты в полях **X** или **Y**, чтобы переместить объект по горизонтали или вертикали соответственно. Щелкните в поле **X**, введите **10**, нажмите клавишу <Enter>, объект «встанет» на координату **X** отмеченной точкой контейнера.

Масштабирование объектов

Команда *Scale* (Масштабирование)

Масштабирование — это операция, в результате которой объекты увеличиваются или уменьшаются по горизонтали (вдоль оси *x*), вертикали (вдоль оси *y*) или по обеим осям одновременно. Объекты масштабируются относительно контрольной точки (центра трансформации), которая меняется в зависимости от используемого метода масштабирования.

1. Выделите нашу грушу и выполните команду главного меню **Object | Transform | Scale** (Объект | Трансформация | Масштабирование). Откроется диалоговое окно **Scale** (Масштабирование) (рис. 5.6).

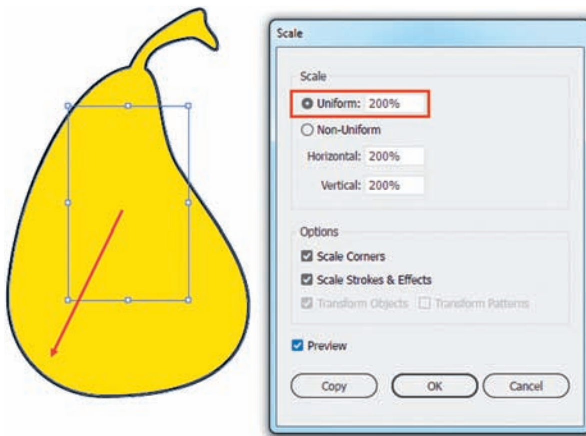


Рис. 5.6. Диалоговое окно **Scale**

2. В поле **Uniform** (Пропорционально) раздела **Scale** (Масштаб) введите **200**. Объект увеличится в два раза. Для того чтобы уменьшить объект, нужно указать значение меньше 100%.
3. Поля **Horizontal** (По горизонтали) и **Vertical** (По вертикали) в разделе **Non-Uniform** (Непропорционально) используются для неравномерного масштабирования объекта. По умолчанию в программе Illustrator обводка и эффекты, примененные к объекту, не масштабируются вместе с ним. Включите опцию **Scale Strokes & Effects** (Масштабирование обводки и эффектов), чтобы изменять их размеры вместе с объектом.
4. После настройки параметров нажмите кнопку **OK** или **Copy** (Копировать), чтобы применить операцию к объекту или к его копии соответственно.

Масштабирование при помощи палитр *Properties* (Свойства), *Transform* (Трансформация)

Палитры **Transform** (Трансформация) и **Properties** (Свойства) позволяют указать точные размеры объекта. В поле **W** указывается ширина габаритного контейнера выделенного объекта, а в поле **H** — высота.

1. Выделите объект и измените значение **W** на **30 mm**.
2. Щелкните по пиктограмме пропорционального масштабирования. Поля ширины и высоты будут соединены скобкой.
3. Поставьте курсор в поле **W**, введите ***2** и нажмите клавишу <Enter>. Объект пропорционально увеличится в два раза. Используйте знак «/» (деление), чтобы уменьшать размеры в несколько раз, либо знак «+» или «–», чтобы увеличивать или уменьшать размеры объекта на указанные значения.

Инструмент *Scale* (Масштабирование)

1. Выделите объект и выберите инструмент **Scale** (Масштабирование).
2. Изначально объект масштабируется относительно центральной точки. Возьмитесь за контур объекта и перетащите его к центру или от центра, пока объект не достигнет нужных размеров. Удерживайте нажатой клавишу <Shift> при перетаскивании курсора по диагонали, чтобы масштабировать объект пропорционально.
3. Если удерживать нажатой клавишу <Alt> при перетаскивании, можно получить отмасштабированную копию объекта.
4. Для изменения центра трансформации щелкните предварительно в нужной точке.



Примечание Для того чтобы указать точные параметры масштабирования, удерживайте нажатой клавишу <Alt> в момент установки центра трансформации. В появившемся окне **Scale** (Масштабирование) укажите нужные значения.

Поворот объектов

Команда *Rotate* (Поворот)

1. Выделите объект и выполните команду главного меню **Object | Transform | Rotate** (Объект | Трансформация | Поворот).
2. В диалоговом окне **Rotate** (Поворот) задайте параметр **Angle** (Угол) равным 90°. Объект повернется против часовой стрелки. Для поворота по часовой стрелке нужно указать значение угла со знаком «–» (минус).
3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы применить операцию к объекту, или **Copy** (Копировать), чтобы повернуть копию объекта.

Поворот при помощи палитр *Properties* (Свойства), *Transform* (Трансформация)

1. В палитре **Transform** (Трансформация) или **Properties** (Свойства) для поворота объекта укажите контрольную точку (центр трансформации), задайте в поле **Rotate** (Поворот) (рис. 5.7) положительное значение угла и нажмите клавишу <Enter>.
2. Объект повернется против часовой стрелки. Для того чтобы повернуть объект по часовой стрелке, укажите угол со знаком «–».
3. После ввода в поле угла поворота нажмите комбинацию клавиш <Alt>+<Enter>, и объект скопируется при повороте.

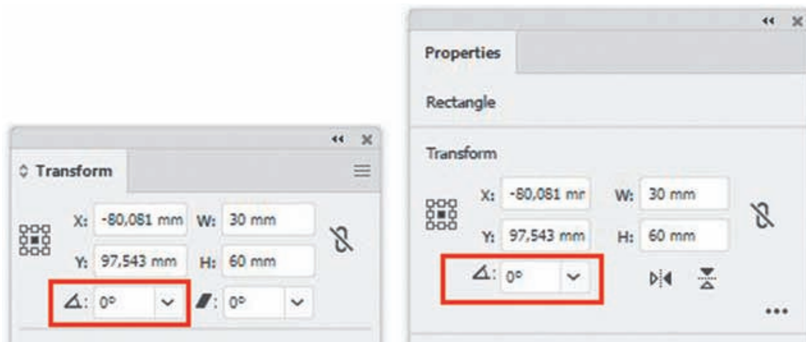


Рис. 5.7. Поле ввода угла поворота

Инструмент *Rotate* (Поворот)

1. Выделите объект и выберите инструмент **Rotate** (Поворот).
2. Потяните за контур объекта по часовой стрелке или против нее, чтобы повернуть объект соответственно. Если удерживать при вращении нажатой клавишу <Shift>, то объект будет поворачиваться на угол, кратный 45°, а если удерживать нажатой клавишу <Alt>, то объект скопируется при повороте. Также вы можете держать одновременно обе клавиши нажатыми, чтобы скопировать объект на угол, кратный 45° (рис. 5.8).

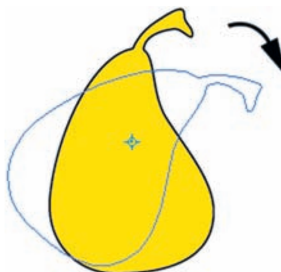


Рис. 5.8. Поворот объекта на 45 градусов по часовой стрелке

3. Перед поворотом объекта щелкните курсором за пределами объекта. Центр трансформации будет установлен в другой точке (рис. 5.9). Потяните за контур объекта, чтобы повернуть его относительно новой контрольной точки.

При установке центра трансформации, если щелкнуть с нажатой клавишей <Alt>, появится окно **Rotate** (Поворот). Это позволит вам указать точный угол поворота.

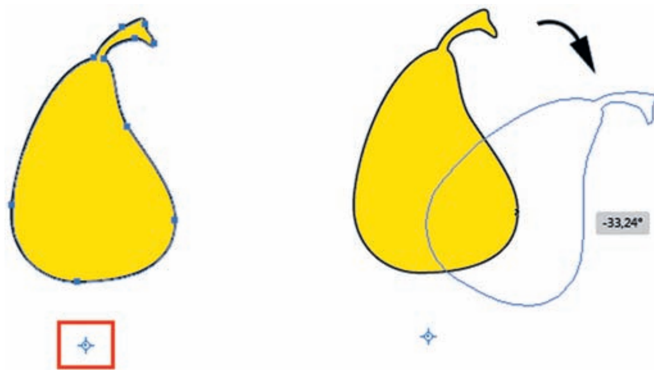


Рис. 5.9. Установка другого центра трансформации

Отражение объектов

Команда *Reflect* (Отражение)

1. Выделите объект и выполните команду главного меню **Object | Transform | Reflect** (Объект | Трансформация | Отражение).
2. В диалоговом окне **Reflect** (Отражение) выберите опцию **Horizontal** (Горизонтально) или **Vertical** (Вертикально), чтобы отразить объект относительно горизонтальной или вертикальной осей соответственно.
3. Если указать значение **Angle** (Угол), то объект отразится относительно оси, проходящей под заданным углом.
4. Нажмите кнопку **OK**, чтобы применить операцию к объекту, или **Copy** (Копировать), чтобы отразить копию объекта.



Примечание При использовании команды **Reflect** (Отражение) ось проходит через центр габаритного контейнера объекта. Во всех остальных способах отражения можно выбрать точку, относительно которой отражается объект.

Отражение при помощи палитр *Properties* (Свойства), *Transform* (Трансформация)

1. Выделите объект и укажите контрольную точку габаритного контейнера, относительно которой нужно отразить объект.

2. В меню палитры **Transform** (Трансформация) выберите одну из команд: **Flip Horizontal** (Отразить по горизонтали) или **Flip Vertical** (Отразить по вертикали) (рис.5.10). В палитре **Properties** (Свойства) нажмите соответствующую кнопку. Объект будет соответственно отражен относительно указанной вами точки габаритного контейнера.

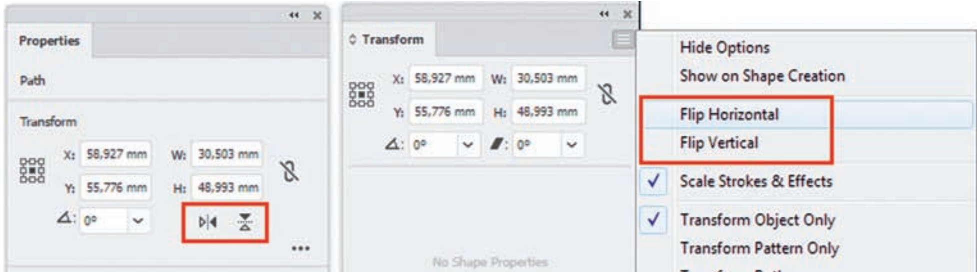


Рис. 5.10. Команды отражения

Инструмент *Reflect* (Отражение)

1. Выделите объект и выберите инструмент **Reflect** (Отражение).
2. Изначально объект отражается относительно своей центральной оси. Щелкните инструментом в другой точке монтажной области, если хотите сменить точку, через которую будет проходить ось отражения.
3. Перетащите контур объекта в направлении, в котором хотите отразить объект (рис. 5.11).

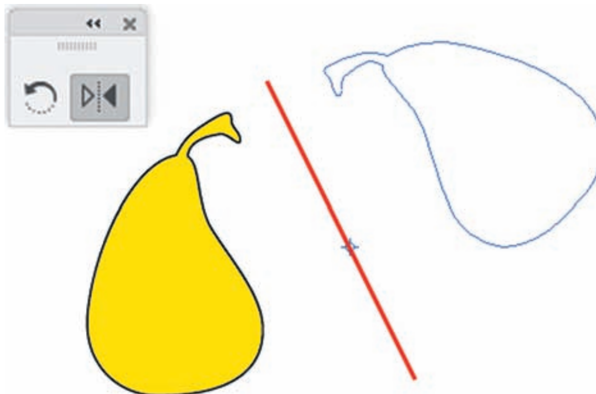


Рис. 5.11. Отражение объекта

Удерживайте нажатой клавишу <Shift> при отражении, если хотите отразить строго горизонтально или вертикально, или клавишу <Alt>, чтобы получить копию объекта.

Наклон объектов

Команда *Shear* (Наклон)

1. Выделите объект и выполните команду главного меню **Object | Transform | Shear** (Объект | Трансформация | Наклон).
2. В диалоговом окне **Shear** (Наклон) укажите угол наклона в поле **Shear Angle** (Угол наклона) и выберите опцию **Horizontal** (Горизонтально) или **Vertical** (Вертикально), чтобы наклонить объект относительно горизонтальной или вертикальной осей соответственно (рис. 5.12). Если указать значение **Angle** (Угол), то объект наклонится относительно оси, проходящей под заданным углом.
3. Щелкните по кнопке **OK**, чтобы наклонить объект, или **Copy** (Копировать), если нужно получить копию объекта при наклоне.

Инструмент *Shear* (Наклон)

1. Выделите объект и выберите инструмент **Shear** (Наклон).
2. Щелкните инструментом в точке монтажной области, чтобы зафиксировать точку, относительно которой будет наклоняться объект.

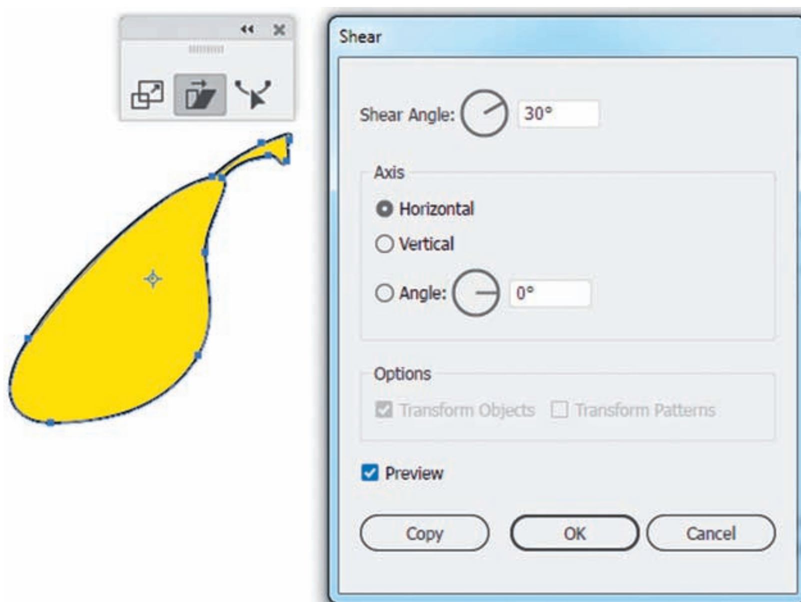


Рис. 5.12. Пример наклона объекта на угол 30 градусов по горизонтали

3. Перетащите контур объекта в направлении, в котором хотите наклонить объект. Удерживайте нажатой клавишу <Alt>, чтобы получить копию объекта.

Применение нескольких преобразований одновременно

Команда *Transform Each* (Трансформировать каждый)

Команда **Transform Each** (Трансформировать каждый) позволяет выполнить сразу несколько операций с объектами, с каждым в отдельности или с одним, например масштабировать объект и повернуть.

Пример 1. Трансформации нескольких объектов одновременно

1. Выделите три облака в монтажной области и выполните команду главного меню **Object | Transform | Transform Each** (Объект | Трансформация | Трансформировать каждый). Преимуществом использования данной команды является то, что при выделении и преобразовании нескольких объектов трансформация осуществляется для каждого объекта по отдельности, несмотря на отображение общего габаритного контейнера.
2. В разделе **Scale** (Масштабирование) укажите **50%**. Для того чтобы масштабировать пропорционально, нужно указать одинаковые значения в полях **Horizontal** (По горизонтали) или **Vertical** (По вертикали).
3. В разделе **Rotate** (Поворот) укажите значение угла поворота **45**°.
4. Установите флажок **Random** (Случайно), тогда параметры трансформации будут подбираться для каждого объекта случайным образом (рис. 5.13).

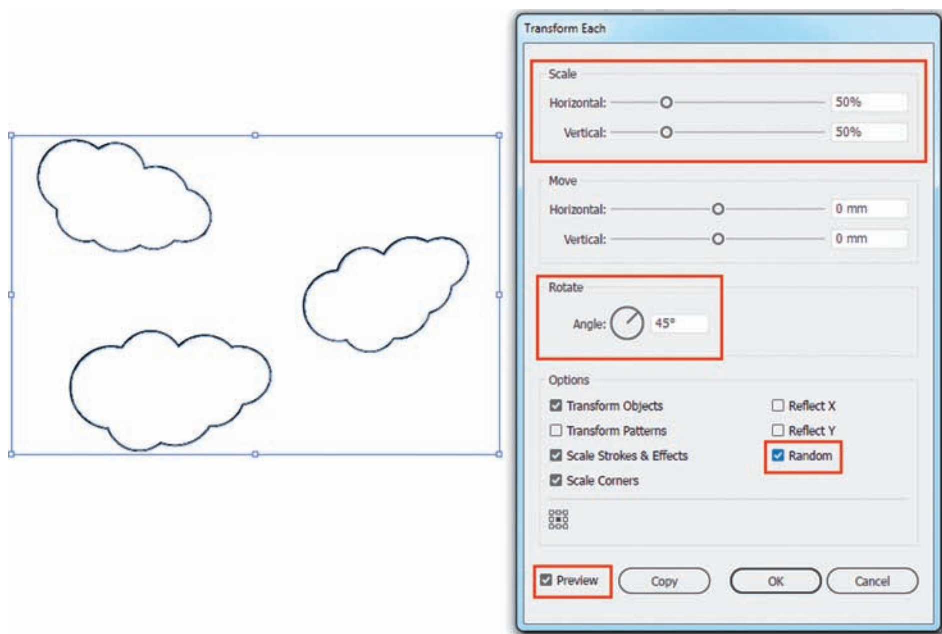


Рис. 5.13. Пример использования команды для множества объектов

Пример 2. Множественные трансформации одного объекта

1. Нарисуйте желтый квадрат. Снимите флажок **Random** (Случайно).
2. Выполните команду главного меню **Object | Transform | Transform Each** (Объект | Трансформация | Трансформировать каждый).
3. Укажите в разделе **Scale** (Масштабирование) **80%** по горизонтали и **80%** по вертикали, а в разделе **Rotate** (Поворот) угол **45**°.
4. Нажмите кнопку **Copy** (Копировать) в окне **Transform Each** (Трансформировать каждый).
5. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> (повтор трансформации). На рис. 5.14 показан результат.

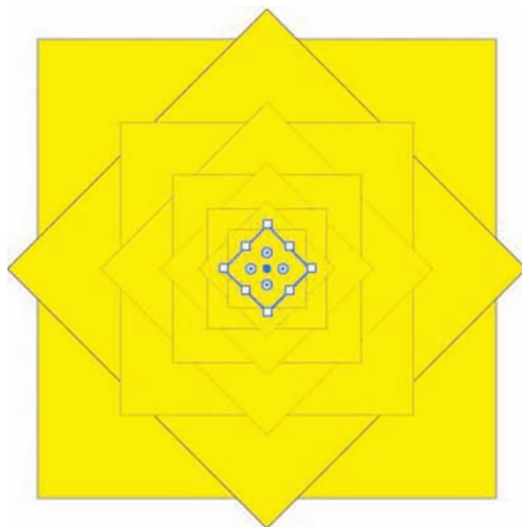


Рис. 5.14. Пример множественной трансформации одного объекта

Инструмент *Free Transform* (Свободная трансформация)

Инструмент **Free Transform** (Свободная трансформация) имеет виджет (элемент пользовательского интерфейса), который позволяет выбирать способ трансформации между различными операциями, такими как перспективное искажение, свободное искажение и пропорциональное искажение.

1. Откройте файл Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Пугало.ai.
2. Выделите объект.
3. Отключите в главном меню **View** (Вид) контейнер преобразования командой **Hide Bounding Box** (Скрыть габаритный контейнер).
4. Выберите инструмент **Free Transform** (Свободная трансформация) — активизируется виджет (рис. 15.15), на котором по умолчанию активна опция **Free Transform** (Свободная трансформация).

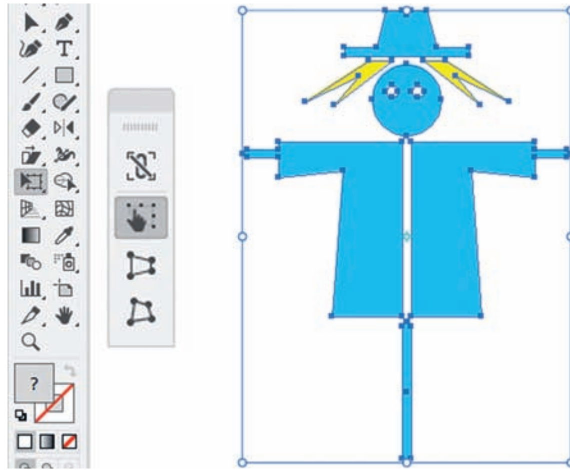


Рис. 5.15. Активизация виджета **Free Transform**

Настройка **Free Transform** (Свободная трансформация) работает по принципу трансформации при помощи **Bounding Box** (Габаритный контейнер).

1. Потяните за угловой маркер габаритного контейнера, чтобы масштабировать объекты. Удерживайте клавишу <Shift> нажатой для пропорционального масштабирования или клавишу <Alt>, чтобы масштабировать относительно центральной точки габаритного контейнера.
2. Поверните рамку габаритного контейнера по часовой стрелке или против нее, чтобы повернуть объекты соответственно. При повороте и нажатой клавише <Shift> габаритный контейнер будет поворачиваться на угол, кратный 45°.
3. Выберите в виджете опцию **Perspective Distort** (Перспективное искажение). Потяните за правый верхний маркер направо (рис. 15.16). Объект будет искажаться в перспективе.

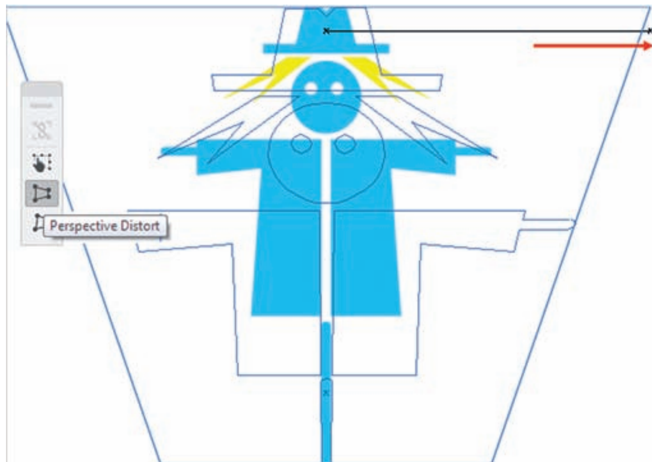


Рис. 5.16. Работа опции **Perspective Distort**

4. Выберите в виджете опцию **Free Distort** (Свободное искажение). Потяните за правый верхний маркер (рис. 15.17). Объект будет искажаться.

Возможно включение опции **Constrain** (Сохранение пропорций).

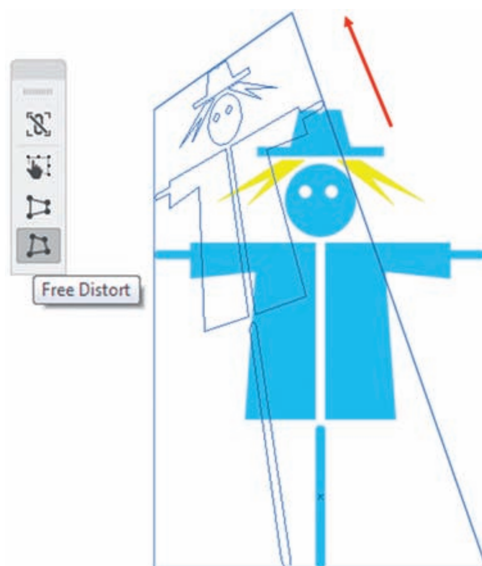


Рис. 5.17. Работа опции **Free Distort**

Повтор трансформации

При применении различных способов трансформации объектов можно сделать в Illustrator повтор последнего выполненного преобразования с выделенным объектом.

1. Выделите грушу и выберите инструмент **Selection** (Выделение).
2. Переместите объект с нажатой клавишей <Alt>, чтобы получить копию объекта.
3. Не снимая выделения с полученного объекта, выполните команду главного меню **Object | Transform | Transform Again** (Объект | Трансформация | Повторить трансформацию) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<D>.

У вас появится третья копия объекта. Нажимайте комбинацию клавиш <Ctrl>+<D> до тех пор, пока не получите необходимое количество копий объекта (рис. 5.18).

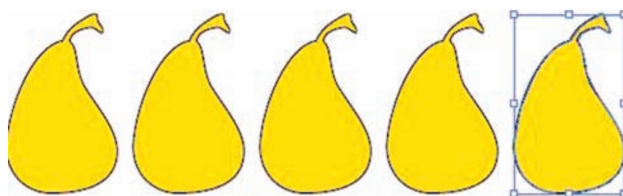


Рис. 5.18. Пример повтора трансформации

Проект «Дом *vs* замок»

Выполните небольшое задание. Используя полученные знания и навыки по трансформации объектов, нарисуйте иллюстрацию на тему «Домик в деревне» (рис. 5.19). Раскрасьте объекты на свое усмотрение. Цветной оригинал картинки — Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Домик в деревне.jpg.

В папке Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Примеры домов вы также можете посмотреть примеры более сложных иллюстраций с домами, подготовленные студентами (рис. 5.20–5.22). Для этого вы должны изучить работы с кривыми Безье (*см. урок 8*).



Рис. 5.19. Иллюстрация «Домик в деревне»



Рис. 5.20. Иллюстрация с использованием кривых Безье и символов

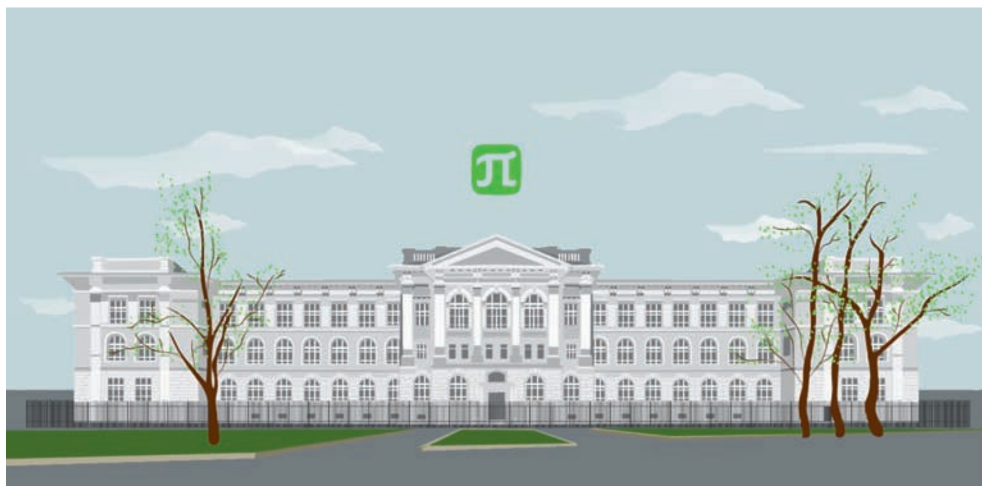


Рис. 5.21. Политехнический университет Петра Великого



Рис. 5.22. Иллюстрация с использованием кривых Безье и символов

Инструмент *Puppet Warp* (Марионеточная деформация)

В современных версиях введен новый инструмент **Puppet Warp** (Марионеточная деформация). С его помощью можно выполнять естественные скручивания и искажения элементов графического объекта. Добавляя, перемещая и вращая привязки, можно с легкостью изменять графический объект в различных положениях.

1. Откройте файл Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Человечек.ai.
2. Выделите человечка (он нарисован инструментом **Blob Brush** (Кисть-клякса)).
3. Активизируйте инструмент **Puppet Warp** (Марионеточная деформация). Вы увидите сетку и точки привязки.
4. Добавьте щелчком привязки в областях, которые необходимо изменить или закрепить (рис. 5.23).

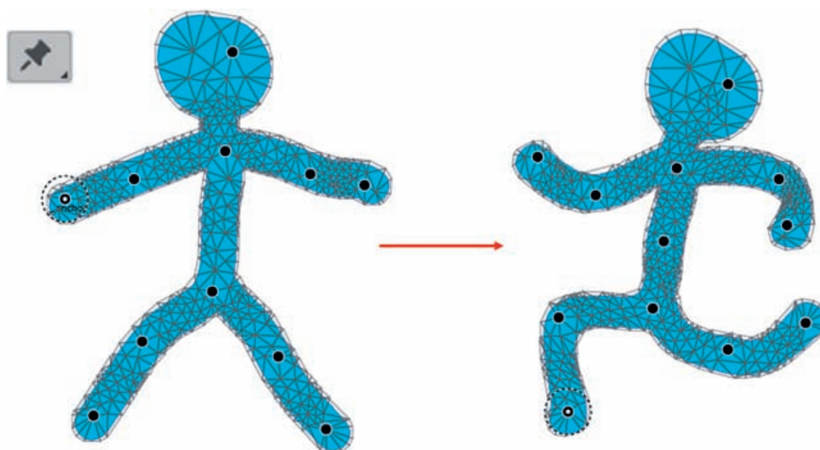


Рис. 5.23. Установка привязок и перемещение точек

5. Нажмите и перетащите привязку для изменения формы объекта. Соседние привязки будут неизменны. Для того чтобы выполнить скручивание, выделите привязку и поместите курсор рядом с привязками (но не над ними). Когда появится пунктирный круг, выполните перетаскивание, чтобы повернуть сетку «на глаз» (см. рис. 5.23).



Примечание

- Для выделения нескольких привязок нажимайте их, удерживая клавишу <Shift>.
- Для того чтобы удалить выбранные привязки, нажмите клавишу <Delete>.
- Для того чтобы выполнить преобразование графического объекта только вокруг выделенной привязки, удерживайте клавишу <Alt> при перетаскивании.

Проект «Осьминожка»

Откройте файл Lessons\Урок_5_Трансформация объектов\Осьминожка.ai. Рисунок предоставлен художником Ольгой Кордюковой. Графика в файле разделена по слоям. Рыбки сделаны символами (рис. 5.24).

Вы можете изменять при помощи инструмента **Puppet Warp** (Марионеточная деформация) осьминога, например только отдельные конечности, имитируя движение (рис.5.25).

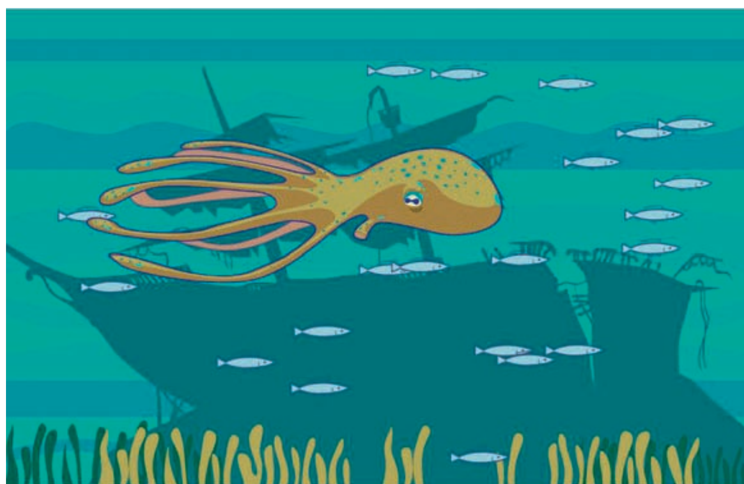


Рис. 5.24. Графика файла Осьминожка.ai

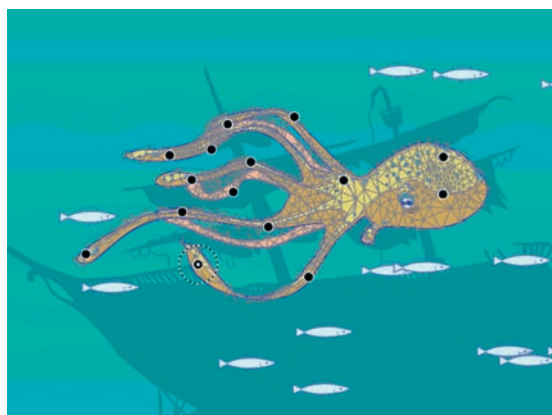


Рис. 5.25. Движение осьминога

Инструментом **Puppet Warp** (Марионеточная деформация) попробуйте изменить: волны, осьминога отдельно, другие конечности осьминога, рыбок, водоросли на переднем плане, галеон, чтобы создать ощущение перспективного искажения через слой воды.

УРОК 6

Эффекты трансформации



Программа Illustrator располагает большим количеством эффектов, которые можно применять к объекту или группе объектов. Одни эффекты позволяют получить художественный эффект, а другие — создавать имитацию трехмерных объектов. В этом уроке речь пойдет об эффектах искажения и трансформации из главного меню **Effect | Distort & Transform** (Эффект | Искажение и трансформация). Применяя данные эффекты к объектам, вы можете получить интересные преобразования объектов.

Благодаря тому что эффекты, примененные к объекту, являются атрибутами оформления и отображаются в палитре **Appearance** (Оформление), мы имеем возможность редактировать или удалять их в любой момент, не отменяя действий. Также можно создавать стили оформления объектов, основанные на эффектах, и быстро применять их к нескольким объектам.

В этом уроке вы познакомитесь со следующими аспектами применения эффектов искажения и трансформации:

- преобразование объекта при помощи эффектов искажения;
- применение эффектов трансформации;
- применение нескольких эффектов трансформации одновременно;
- быстрое создание визиток для работников фирмы;
- создание цветов, звезд, снежинок и прочих объектов на основе эффектов.

Эффекты искажения и трансформации

Эффект *Free Distort* (Свободная деформация)

1. Создайте новый документ и нарисуйте прямоугольник.
2. Выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Free Distort** (Эффект | Искажение и трансформация | Свободная деформация).
3. В диалоговом окне **Free Distort** (Свободная деформация) (рис. 6.1) измените форму объекта путем перетаскивания любого из четырех углов габаритной рамки, в которую заключен объект.
4. Переведите иллюстрацию в режим **Outline** (Контур), нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<Y>. Вы увидите, что электронный контур объекта не деформировался (рис. 6.2).
5. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Y> еще раз, чтобы вернуть иллюстрацию в режим отображения **Preview** (Предварительный просмотр). Такое применение эффектов позволяет редактировать или удалять их впоследствии. Для того чтобы окончательно применить эффект, выполните команду главного меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление).

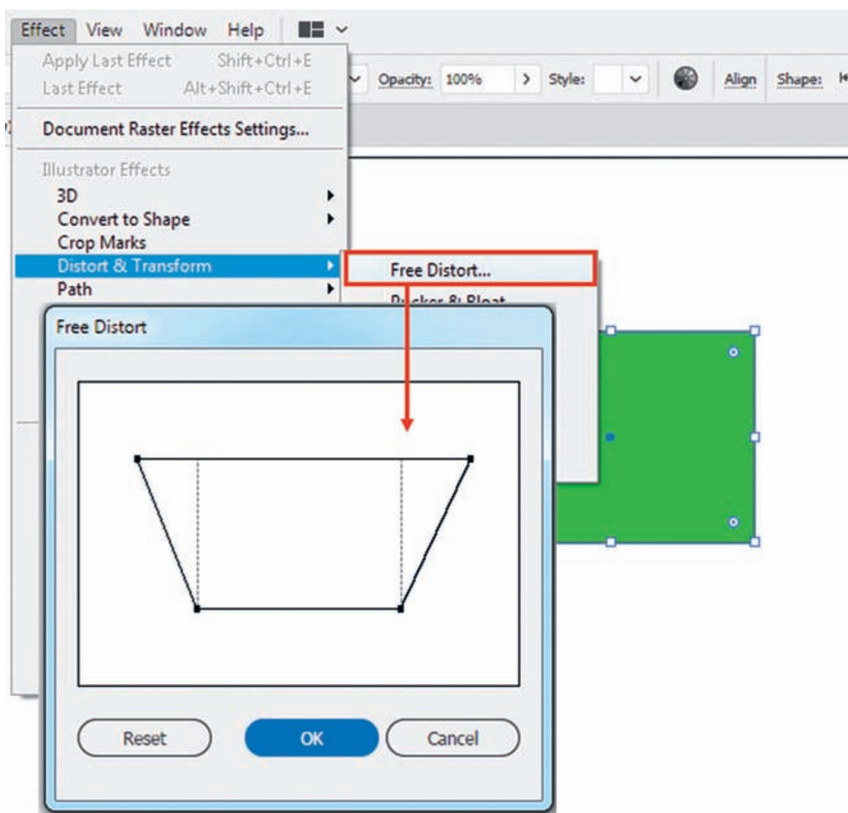


Рис. 6.1. Диалоговое окно эффекта **Free Distort**

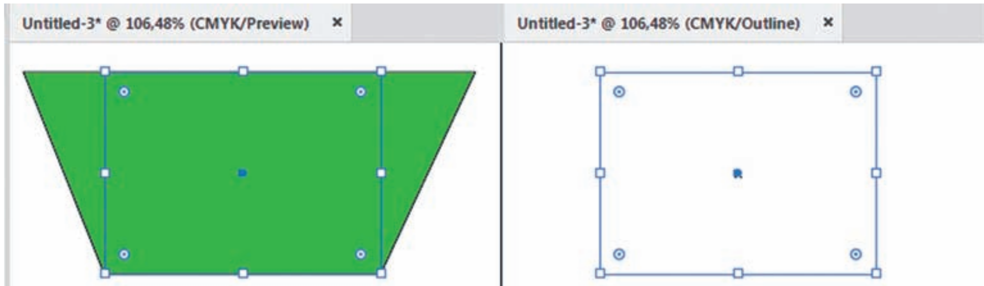


Рис. 6.2. Отображение эффекта на объекте в режиме **Preview** (слева) и в режиме **Outline** (справа)

Эффект *Pucker & Bloat* (Втягивание и раздутие)

1. Нарисуйте кружок и выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Pucker & Bloat** (Эффект | Искажение и трансформация | Втягивание и раздутие).
2. В диалоговом окне эффекта включите параметр **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы заранее видеть, как преобразуется объект.
3. Сдвиньте ползунок вправо, и опорные точки кружка будут перемещены ближе к центру объекта. Контур объекта как бы раздувается изнутри (рис. 6.3).
4. Сдвиньте ползунок влево и получите обратный эффект — втягивание сегментов (см. рис. 6.3). Проанализировав результат применения данного эффекта, можно сделать вывод: чем больше опорных точек у объекта, тем больше можно получить раздутых или втянутых сегментов.

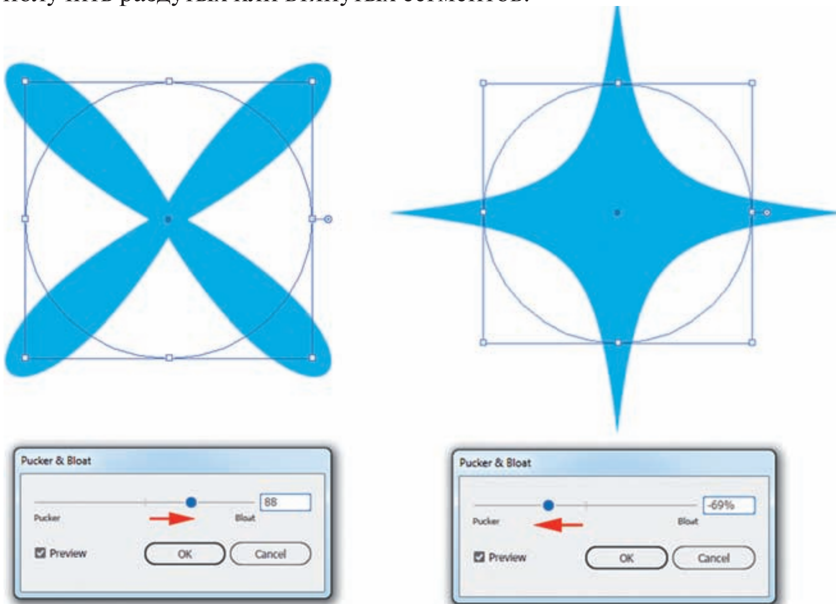


Рис. 6.3. Пример раздутия и втягивания контура

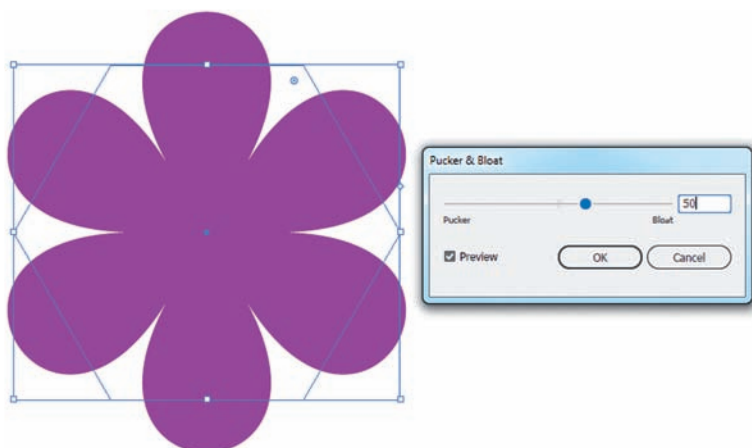


Рис. 6.4. Применение эффекта **Pucker & Bloat** к многоугольнику

5. Выберите инструмент **Polygon** (Многоугольник). Постройте шестиугольник, ориентированный по горизонтали.
6. Примените эффект **Pucker & Bloat** (Втягивание и раздутие) и в диалоговом окне эффекта сдвиньте ползунок вправо на 50% (рис. 6.4). Получился цветочек.

Эффект *Roughen* (Огрубление)

1. Нарисуйте кружок и выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Roughen** (Эффект | Искажение и трансформация | Огрубление). В окне эффекта включите параметр **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы заранее видеть, как преобразуется объект. Данный эффект создает множество опорных точек на контуре объекта. Одни из них эффект двигает ближе к центру, другие, напротив, от центра. Таким образом, может получиться объект, похожий на кляксу или колючку.



Примечание В этом уроке мы применяем эффект огрубления к кругу. Если попробовать его применить, например, к звездочке или объекту, нарисованному пером, то, возможно, полученная форма вызовет и другие ассоциации.

2. Двигайте ползунок **Size** (Размер), чтобы перемещать опорные точки все дальше друг от друга. Опции **Relative** (Относительно) и **Absolute** (Абсолютно) используют, чтобы задавать значение параметра **Size** (Размер) в процентах или в миллиметрах соответственно.
3. Перемещение ползунка **Detail** (Детализация) позволяет определить плотность зубцов на дюйм. Чем больше параметр, тем больше «иголок» у нашей «колючки» (рис. 6.5).
4. Опции **Smooth** (Гладкие) и **Corner** (Угловые) задают соответственно гладкие или угловые вершины получаемых зубцов.

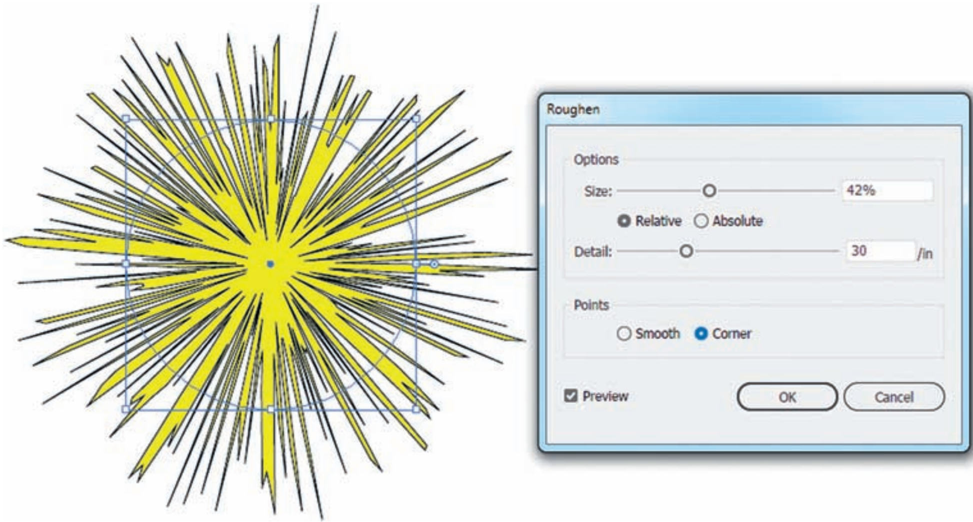


Рис. 6.5. Пример использования эффекта **Roughen**

Эффект *Tweak* (Трепать)

1. Нарисуйте звездочку и выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Tweak** (Эффект | Искажение и трансформация | Трепать). В окне эффекта не забудьте включить параметр **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы заранее видеть, как искажается объект.
2. Сдвиньте ползунки **Horizontal** (Горизонтально) и **Vertical** (Вертикально) чуть вправо, чтобы искажать объект соответственно. Согласитесь, звездочка и вправду выглядит изрядно потрепанной (рис. 6.6). Опции **Relative** (Относительно) и **Absolute** (Абсолютно) позволяют искажать объект в процентах или в миллиметрах соответственно.
3. Если включена опция **Anchor Points** (Опорные точки) в разделе **Modify** (Изменение), все опорные точки искажаются вместе с сегментами контура. Если выключить опцию, опорные точки объекта остаются на месте, а искажаются только сегменты объекта.



Рис. 6.6. Объект до применения эффекта (слева) и после (справа)

Эффект *Twist* (Скручивание)

1. Нарисуйте многолучевую звездочку, т. к. этот эффект результативнее применять к объектам, которые имеют много углов.
2. Выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Twist** (Эффект | Искажение и трансформация | Скручивание). Диалоговое окно данного эффекта, пожалуй, самое простое из всех окон эффектов искажения.
3. Включите параметр **Preview** (Предварительный просмотр), чтобы заранее видеть, как скручивается объект, а в поле **Angle** (Угол) задайте значение угла **200**° (рис. 6.7).

   Укажите значение угла со знаком «–» (минус), если хотите скручивать объект в обратном направлении.

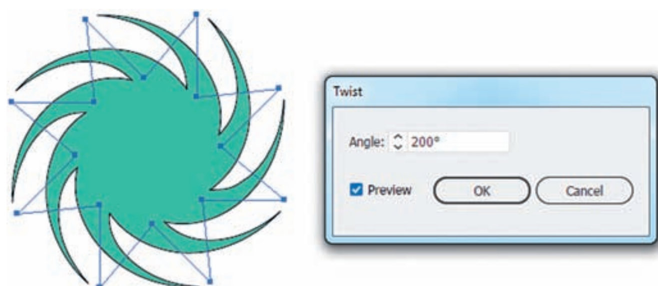


Рис. 6.7. Пример использования эффекта **Twist**

Эффект *Zig Zag* (Зигзаг)

1. Нарисуйте многолучевую звезду и выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Zig Zag** (Эффект | Искажение и трансформация | Зигзаг). Не забывайте про параметр **Preview** (Предварительный просмотр).
2. Двигайте ползунок **Size** (Размер) вправо, чтобы увеличивать размер зубцов, или влево, чтобы уменьшать. Чем больше значение параметра **Ridges per segment** (Пиков на сегмент), тем больше зубцов приходится на каждый сегмент контура.

   Установите различные настройки эффекта. Примеры приведены на рис. 6.8.

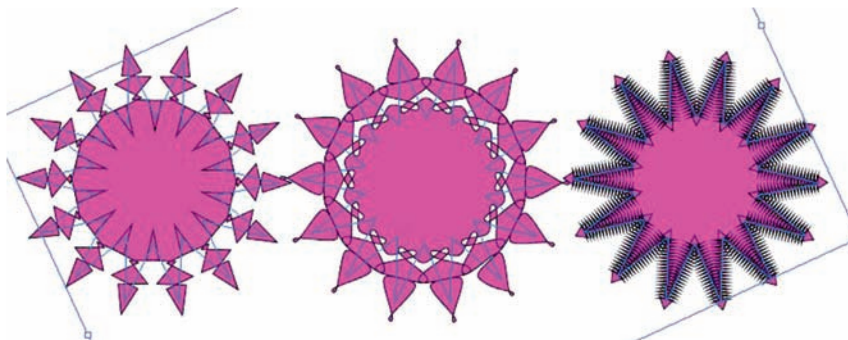


Рис. 6.8. Пример различных настроек эффекта **Zig Zag**

Эффект *Transform* (Трансформировать)

Команда главного меню **Effect | Distort & Transform | Transform** (Эффект | Искажение и трансформация | Трансформация) позволяет применять сразу несколько трансформаций к объекту или группе объектов.

1. Нарисуйте многолучевую звезду, выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Transform** (Эффект | Искажение и трансформация | Трансформация). Включите опцию **Preview** (Предварительный просмотр) для предварительного просмотра результата применения эффекта.
2. В разделе **Scale** (Масштаб) укажите значения **75%** в полях **Horizontal** (По горизонтали) и **Vertical** (По вертикали).
3. В разделе **Move** (Перемещение) укажите значение **25 mm** в полях **Horizontal** (По горизонтали), **Vertical** (По вертикали). В поле **Angle** (Угол) раздела **Rotate** (Поворот) установите **50°**.
4. В поле **Copy** (Копировать) введите значение **9** и нажмите кнопку **OK** (рис. 6.9). Несмотря на визуально присутствующие 9 звездочек, на самом деле звездочка по-прежнему одна. Нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<Y>, чтобы перейти в режим просмотра **Outline** (Контур), и вы в этом убедитесь.
5. Назначьте звездочке другой цвет заливки, и вы увидите, как все копии объекта автоматически перекрасятся. Поверните звездочку на случайный угол, и ее копии тут же повернутся.
6. По окончании редактирования выполните команду главного меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление), чтобы окончательно применить эффект трансформации и получить группу из 9 звездочек.

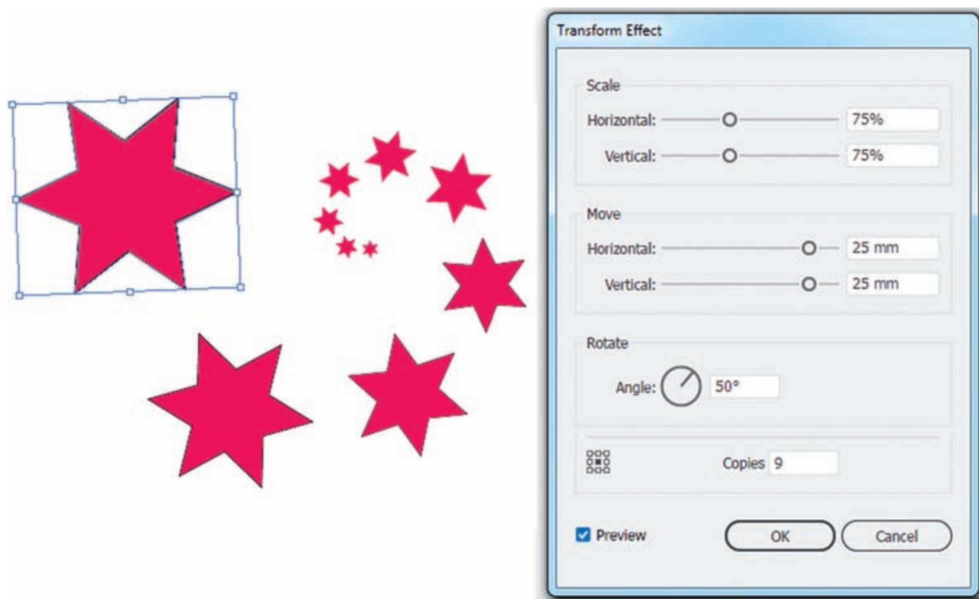


Рис. 6.9. Пример использования эффекта **Transform**

Проект «Цветы в вазе»

Этот проект является не только отличным способом отработать навыки применения трансформации, но и позволит вам проявить свои творческие способности. Наша цель — создать букет цветов.

Откройте файл Lessons\Урок_6_Эффекты трансформации\Букет.ai. В файле уже созданы объекты, которые будут основой для первого цветка.

Вы можете самостоятельно нарисовать похожие контуры инструментом **Pencil** (Карандаш) и далее пририсовать в середину части цветка или, проще, воспользоваться нашей заготовкой.

Если вы желаете сами нарисовать:

1. Используйте инструмент **Pencil** (Карандаш), рисуя два внешних контура. Затем выделите оба контура и выполните команду главного меню **Object | Transform | Transform Each** (Объект | Трансформация | Трансформировать каждый). В появившемся окне трансформации в разделе **Scale** (Масштабирование) укажите значения по горизонтали и по вертикали, а в разделе **Rotate** (Поворот) задайте угол поворота. Нажмите кнопку **Copy** (Копировать).
2. Не снимая выделения с объектов, повторите трансформацию, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<D>. Затем дорисуйте середину цветка карандашом. Сгруппируйте результат. Заготовка готова (рис. 6.10).

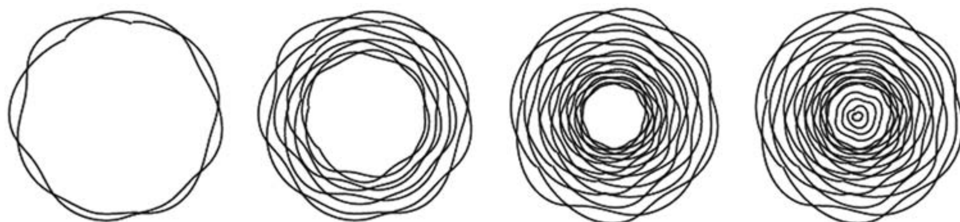


Рис. 6.10. Многократная трансформация и дорисовка середины цветка

3. Выделите полученный объект и назначьте ему заливку бело-розовым градиентом из палитры **Swatches** (Образцы). Отмените у объекта обводку, чтобы цветок выглядел более легким. Получилась розочка.
4. Скопируйте цветок, чтобы на его основе создать вариации при помощи различных трансформаций (рис. 6.11).



Рис. 6.11. Объекты после заливки градиентом и отмены обводки

5. Примените к объектам различные эффекты трансформации **Effect | Distort & Transform** (Эффект | Искажение и трансформация). Варианты оформления представлены на рис. 6.12.

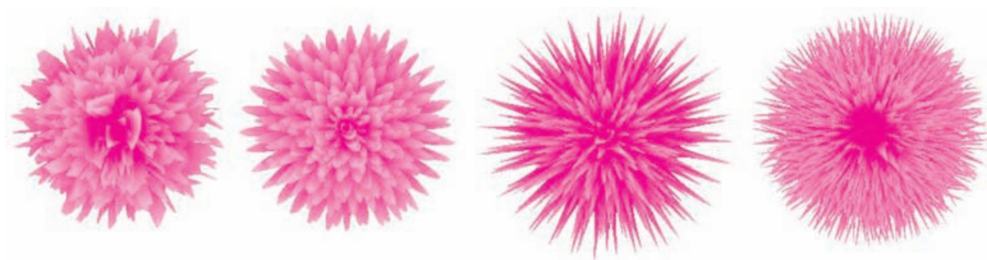


Рис. 6.12. Объекты после выполнения различных эффектов

6. Для «превращения» эффекта в итоговую форму необходимо, выделив объекты, выполнить команду главного меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление).

Используя данный алгоритм и комбинируя разные формы объектов с различными эффектами трансформации, соберите собственный букет. Создавая свои цвета и градиенты, раскрасьте цветы, как вам нравится. Для рисования стеблей и листьев используйте инструмент **Pencil** (Карандаш). Дорисуйте вазу.

На рис. 6.13 приведен пример выполненной работы. Другие примеры цветов, нарисованных с помощью применения эффекта трансформации, можно увидеть в папке Lessons\Урок_6_Эффекты трансформации\Примеры букетов.



Рис. 6.13. Пример букета

Проект «Визитка»

В данном проекте мы, используя эффект трансформации, быстро подготовим визитки для сотрудников небольшой дизайн-студии.

1. Откройте файл Lessons\Урок_6_Эффекты трансформации\Визитка.ai. В файле создан макет визитки стандартного размера — 90×50 мм.
2. Выделите инструментом **Selection** (Выделение) все объекты и сгруппируйте их, выполнив команду главного меню **Object | Group** (Объект | Группировать) или нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<G>.
3. Выполните команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Transform** (Эффект | Искажение и трансформация | Трансформация). В диалоговом окне эффекта установите параметры: в разделе **Move** (Перемещение) **Vertical** (по вертикали) равным **55 mm**. В поле **Copy** (Копировать) — **4**, щелкните по кнопке **OK** (рис. 6.14).

   В результате получим пять одинаковых визиток по вертикали.



Рис. 6.14. Диалоговое окно эффекта **Transform**

4. Выполните опять команду главного меню **Effect | Distort & Transform | Transform** (Эффект | Искажение и трансформация | Трансформация). Появится диалоговое окно, в котором сообщается о том, что объект (группа объектов) уже имеет этот эффект. Не обращайте внимания, нажмите кнопку **Apply New Effect** (Применить новый эффект), чтобы продолжить применять эффект трансформации.
5. В окне эффекта **Transform** (Трансформация) укажите значение **Horizontal** (По горизонтали) — **95 mm**, **Vertical** (по вертикали) — **0 mm**. В поле **Copy** (Копировать) — **1**, щелкните по кнопке **OK**. Таким образом, мы получим еще один столбец из пяти визиток (рис. 6.15).

   Так как наша двойная трансформация является эффектом, девять визиток — это всего лишь копии основной. Таким образом, если мы поменяем оригинальную (основную) визитку, то изменятся и все ее копии.



Рис. 6.15. Десять визиток на формате А4

6. Выберите инструмент **Selection** (Выделение) и дважды щелкните по звездочкам у оригинальной визитки, чтобы попасть в режим изоляции группы, объединяющей все объекты нашей визитки. В верхней части документа появится темно-серая полоса, подтверждающая, что мы находимся в режиме изоляции группы (рис. 6.16).

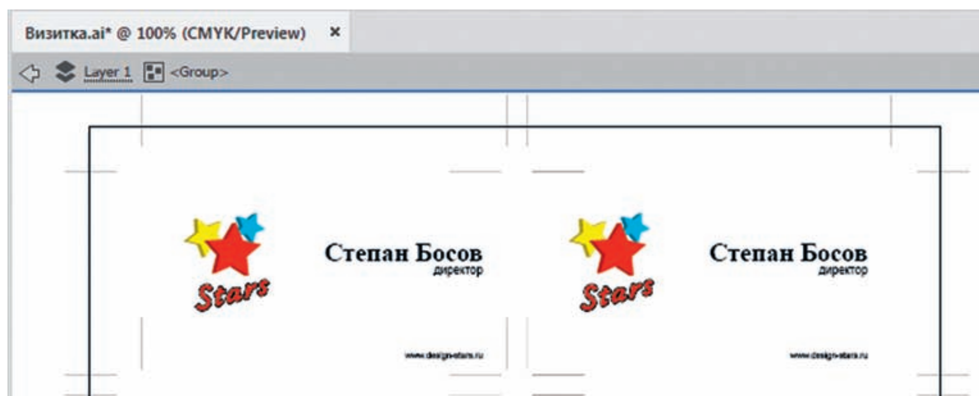


Рис. 6.16. Режим изоляции группы

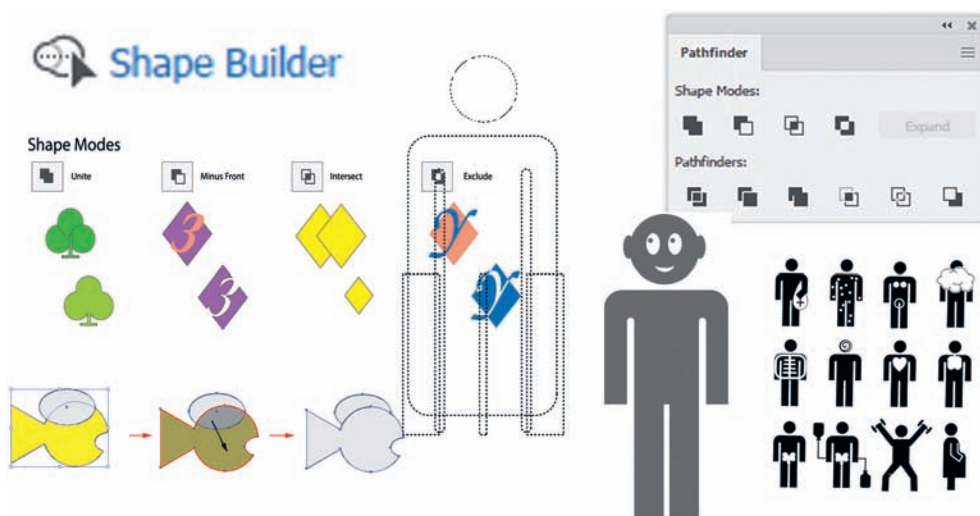
7. Выделите большую звездочку и измените цвет ее заливки. Соответствующие звездочки во всех 9 копиях визитки тут же поменяются.
8. Дважды щелкните по тексту «Степан Босов», и в нем появится курсор. Напишите новый текст — «Олег Творцов». Точно так же поменяйте слово «директор» на слово «дизайнер» (рис. 6.17). Текст автоматически поменялся во всех визитках, и мы быстро получаем десять визиток для дизайнера студии.
9. Дважды щелкните инструментом **Selection** (Выделение) в свободном месте документа, чтобы выйти из режима изоляции.
10. По окончании редактирования выполните команду главного меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление), чтобы окончательно применить эффекты трансформации.



Рис. 6.17. Результат редактирования визитки

УРОК 7

Создание сложных форм из простых



Вы умеете ориентироваться в окне программы и знаете, как пользоваться для создания своих картинок инструментами рисования геометрических фигур. Но что делать, если нужна более сложная форма? Кроме инструментов «чистого» рисования, с которыми вы познакомитесь далее, в нашем распоряжении есть замечательные команды и инструменты обработки формы — палитра **Pathfinder** (Обработка контуров), инструменты **Shape Builder** (Создание форм), **Shaper** (Мастер фигур).

В этом уроке вы познакомитесь:

- с созданием единого контура из нескольких объектов;
- с вырезанием одних объектов из других и созданием самостоятельных форм из отдельных деталей исходных объектов;
- с быстрым созданием объектов инструментом **Shaper** (Мастер фигур);
- с добавлением и удалением элементов с помощью инструмента **Shape Builder** (Создание форм).

Палитра *Pathfinder* (Обработка контуров)

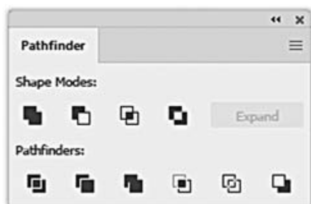


Рис. 7.1. Палитра **Pathfinder**

Откройте файл Lessons\Урок_7_Создание сложных форм из простых\Pathfinder.ai.

В файле уже созданы объекты, к которым мы применим операции по обработке контуров. Вызовите палитру **Pathfinder** (Обработка контуров). Палитра **Pathfinder** (Обработка контуров), а также аналогичный раздел в палитре **Properties** (Свойства), делится на две строки, «отвечающие» за разные операции обработки контуров (рис. 7.1).

Первая строка **Shape Modes** (Режимы фигуры) содержит четыре кнопки, соответствующие следующим режимам (рис. 7.2):

- **Unite** (Объединение) — объединение всех участвующих в операции контуров в общую форму;
- **Minus Front** (Вычесть верхние) — вырезание из самого нижнего объекта в стопке всех объектов, лежащих выше него;
- **Intersect** (Пересечение) — создание контура, представляющего собой пересечение всех объектов, входящих в массив;
- **Exclude** (Исключение) — создание контура, в который входят все непересекающиеся детали объектов, входящих в массив.

В открытом файле выделите объекты и нажмите кнопку операции. Результат получится как объект внизу на рис. 7.2.

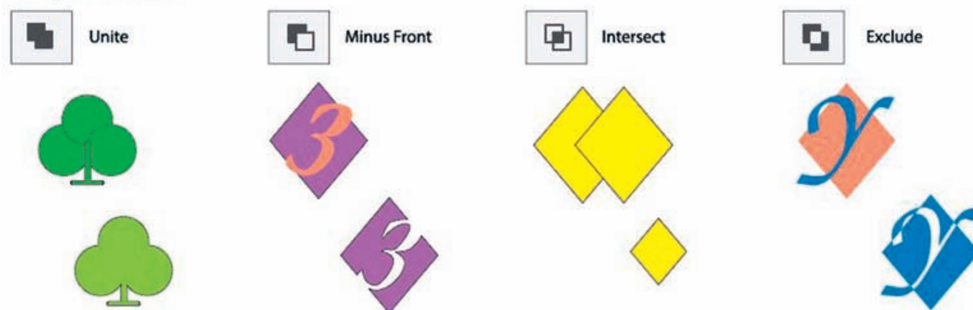


Рис. 7.2. Операции раздела **Shape Modes**

Для раздела **Shape Modes** (Режимы фигуры) существует дополнительная возможность: при выборе команды с нажатой клавишей <Alt> образуется **Compound Shape** (Составная форма): комбинация исходных объектов, выглядящая как готовая новая форма, но позволяющая перемещать элементы компоновки и таким образом добиваться наилучшего результата. Будучи «незавершенным» объектом, составная форма налагает некоторые ограничения на последующее использование готовой формы, поэтому после окончательного определения новой фигуры ее необходимо финализировать, нажав кнопку **Expand** (Разобрать) палитры **Pathfinder** (Обработка контуров).

В открытом файле выделите круги слева для создания «облака». Примените операцию **Unite** (Объединение) в разных вариантах (рис. 7.3).

В случае **Compound Shape** (Составная форма) вы можете перемещать части полученной единой формы.

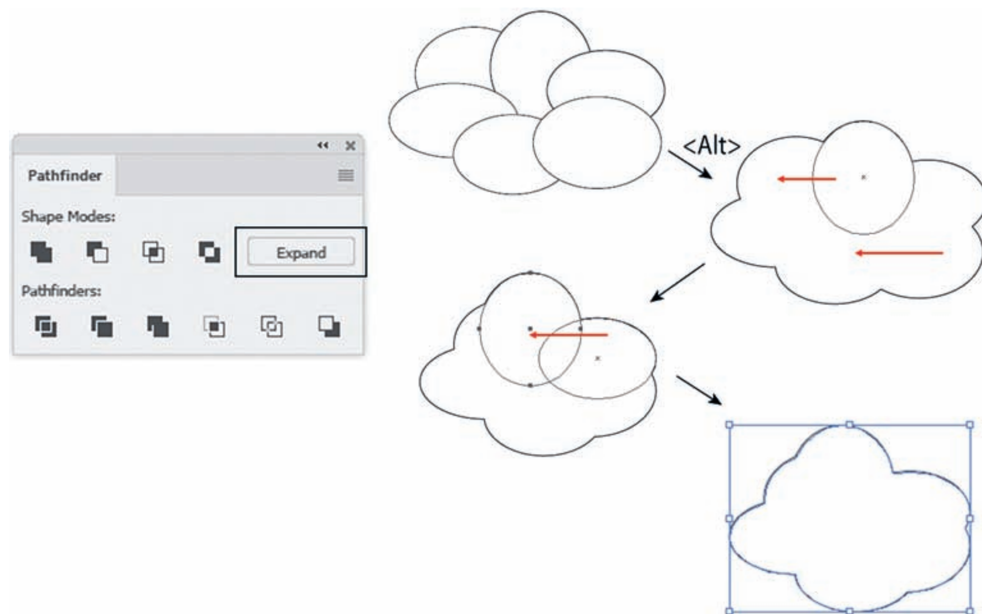


Рис. 7.3. Пример работы в режиме **Compound Shape**

Нижняя строка содержит шесть кнопок, управляющих так называемыми «эффектами **Pathfinder**» (рис. 7.4).

- **Divide** (Разделение) — разделение массива объектов на кусочки по всем линиям пересечения объектов. При этом те участки, где происходит наложение нескольких объектов, превращаются в один объект, ограниченный линиями пересечения;
- **Trim** (Подрезка) — уничтожает скрытые части объектов. При этом всем объектам в массиве присваивается «пустая» обводка. Если в массиве имеется несколько одинаково окрашенных объектов, они остаются независимыми;
- **Merge** (Слияние) — уничтожает скрытые части объектов и объединяет прилежащие друг к другу одинаково окрашенные объекты в общую форму. Все объекты без обводки;
- **Crop** (Обрезка) — отрезает части объектов, выступающие за контур верхнего объекта в стопке. Все объекты без обводки;
- **Outline** (Преобразование в контур) — преобразует весь массив объектов в группу контуров без заливки; контуры рассекаются по точкам пересечения объектов. Кусочки контуров остаются незамкнутыми;
- **Minus Back** (Вычесть нижние) — вырезает из верхнего объекта все объекты, находящиеся ниже него.

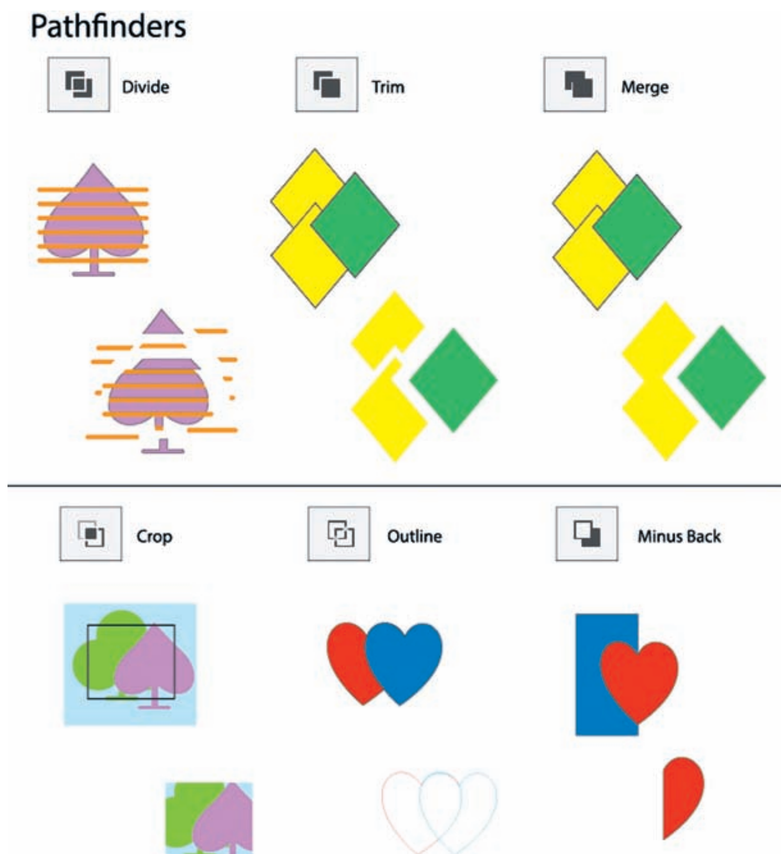


Рис. 7.4. Применение эффектов **Pathfinders**

Основная особенность нижней строки палитры **Pathfinder** (Обработка контуров) в том, что в результате выполнения любой команды создается группа. Эту группу можно разгруппировать и работать с каждым кусочком отдельно либо воспользоваться инструментами **Direct Selection** (Частичное выделение) или **Group Selection** (Выделение в группе).

Проект «Пиктограмма»

Рассмотрим возможности палитры **Pathfinder** (Обработка контуров) на примере создания основного персонажа для серии навигационных пиктограмм (предположим, нам заказали разработку навигации для Чемпионата мира по футболу). Навигацию обычно изготавливают из специальных пленок, причем изображения «вырезаются» специальным плоттером и наносятся на разнообразные поверхности. Такой способ изготовления предъявляет определенные требования к макету: каждый элемент картинки должен представлять собой единый замкнутый объект без наложений и пересечений.

Рассмотрим основу пиктограммы — человечка (рис. 7.5). Разберемся, из каких деталей состоит пиктограмма и какие фигуры «принимали участие» в создании этих деталей.



Рис. 7.5. Человечек

Голова

Голова — круг, из которого «вырезаны» глаза, рот и присоединены эллипсы-уши. Все элементы создаются с помощью палитры **Pathfinder** (Обработка контуров).

1. Нарисуйте круг, сверху — эллипсы-глаза, эллипсы-уши, кружки-зрачки и два наложенных друг на друга эллипса, формирующих улыбку (рис. 7.6).
2. Улыбка: выделяем оба эллипса и выполняем команду **Minus Front** (Вычесть верхние) (рис. 7.7).
3. Добавление к голове ушей: выделяем голову и оба эллипса-уха, выполняем команду **Unite** (Объединение) (рис. 7.8).
4. Добавляем глаза и улыбку: выделите все, что находится в пределах круга-головы, выполните команду **Exclude** (Исключение) (рис. 7.9). Результат — на рис. 7.10.

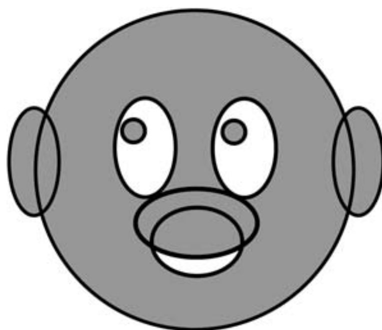
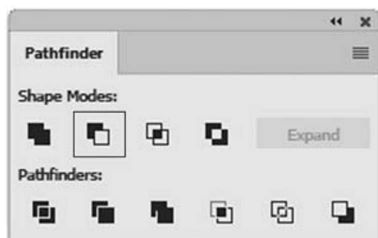


Рис. 7.6. Подготовка исходных объектов для рисования головы



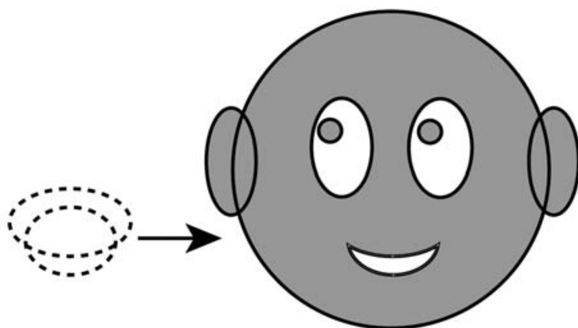
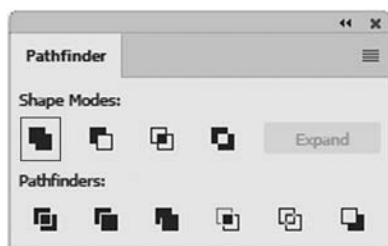


Рис. 7.7. Улыбка



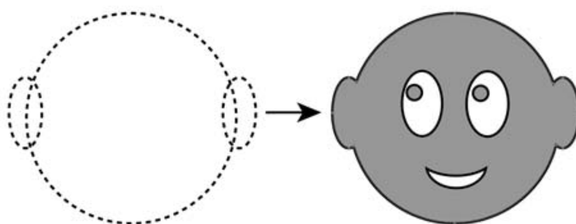
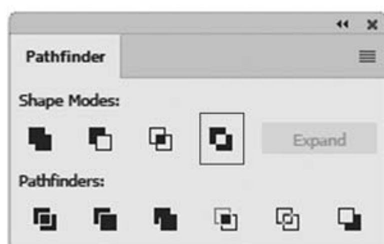


Рис. 7.8. Добавление ушей



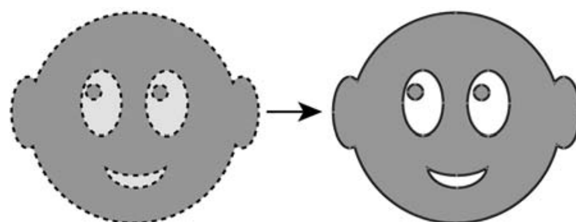


Рис. 7.9. Голова

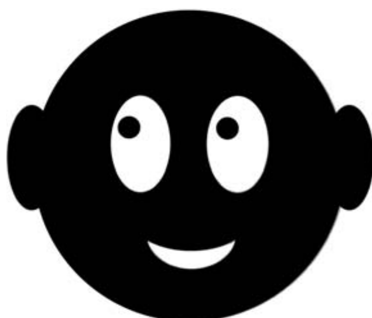


Рис. 7.10. Результат

Тело

1. Плечи скруглены, поэтому используем прямоугольник со скругленными углами. Рисуем его на всю высоту человечка, от плеч до пола. Необходимо определить, в какой последовательности создавать нужную форму.
2. Просветы между руками и туловищем имеют закругленный верх из скругленных прямоугольников (рис. 7.11). Нарисуйте два одинаковых скругленных прямоугольника (в процессе рисования не забудьте регулировать радиус скругления с помощью клавиш <↑> и <↓>), нижние края этих фигур должны выступать за нижний край основного прямоугольника так, чтобы на пересечении образовался прямой угол.

3. Нижний край рук и просвет между ногами — все линии строго горизонтальны. Для них потребуются прямоугольники. Создаем направляющую, которая нам задаст нижний край рук и верхний просвет между ногами. Рисуем прямоугольники так, чтобы верхний край лег на направляющую, а нижний выступал вниз от всех предыдущих фигур. Внутренние края прямоугольников, ограничивающих руки, должны находиться внутри скругленных прямоугольников, формирующих просветы между руками и туловищем (см. рис. 7.11).

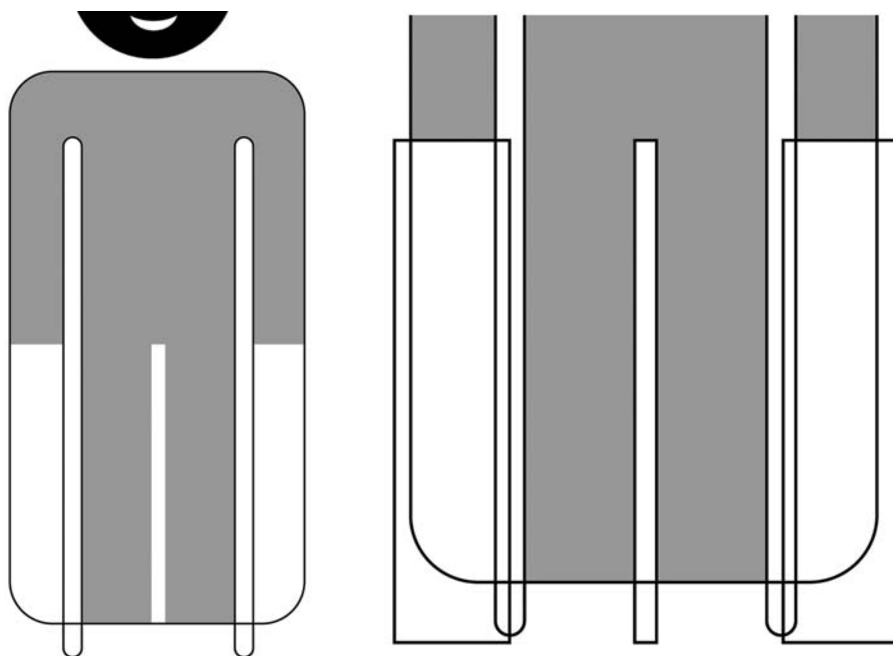


Рис. 7.11. Схема рисования фигурами для туловища и рук

Применим операции палитры **Pathfinder** (Обработка контуров):

1. Выделяем все скругленные прямоугольники (основной и просветы), выполняем команду **Minus Front** (Вычесть верхние), и все, что лежит выше основной фигуры, вырезается из нее (рис. 7.12).
2. Выделяем полученную форму и все оставшиеся прямоугольники. Еще раз выполняем команду **Minus Front** (Вычесть верхние) и получаем готового человечка (см. рис. 7.5).
3. Для завершения работы давайте объединим голову и тело, чтобы наш персонаж не терял головы ни при каких обстоятельствах! Выделяем голову и тело и выполняем команду **Unite** (Объединение). Пиктограмма готова!

С помощью разных геометрических фигур и их комбинаций можно создать многочисленные дополнения к первоначальному образу и визуально передать любую необходимую информацию (рис. 7.13). Например, именно на базе рассмотренной пиктограммы сделана навигация голландской компанией **Studio Dumbar** для госпиталя в г. Гааге.

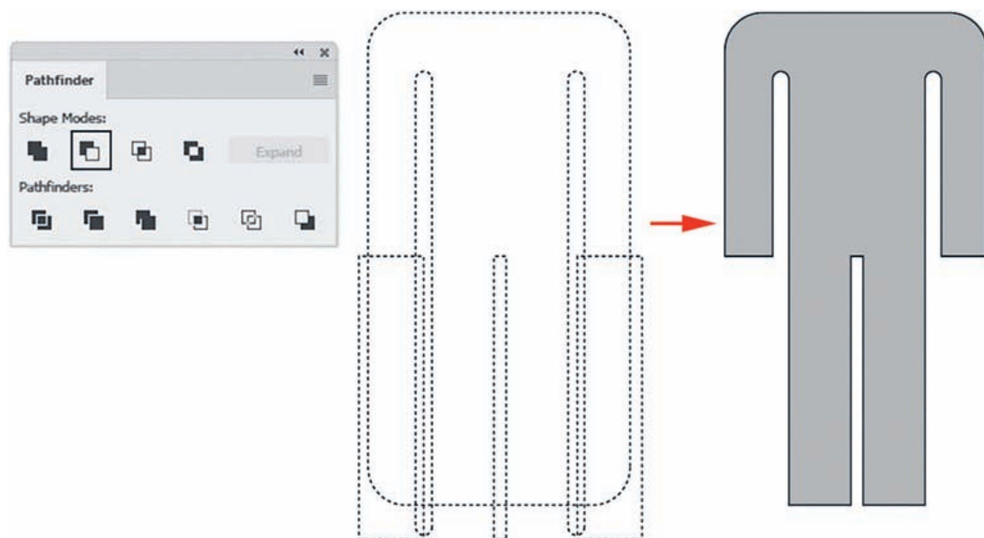


Рис. 7.12. Применение операций для формирования тела

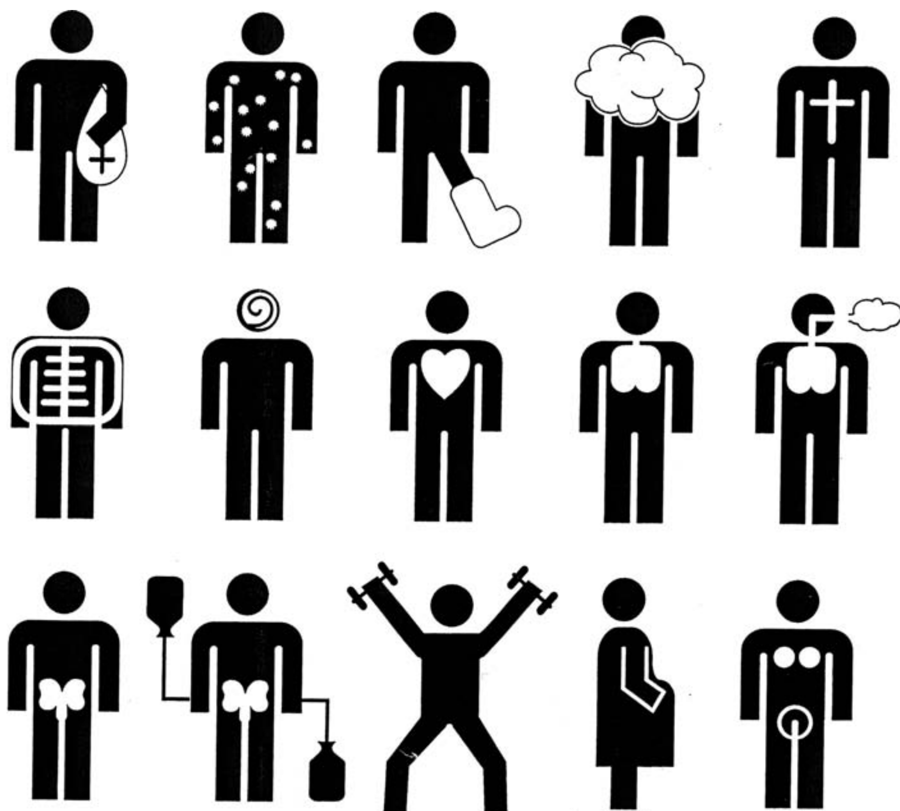


Рис. 7.13. Пример навигации на основе пиктограмм

Инструмент *Shaper* (Мастер фигур)

В век скоростей рисование примитивами, также как соединение фигур специальными палитрами с операциями, — дело долгое. Хочется «побыстрее», «попроще» и для планшета.

Как альтернатива построению фигур или созданию форм из некоторых фигур выступает инструмент **Shaper** (Мастер фигур) («горячие» клавиши — <Shift>+<N>).

Инструмент выполняет две задачи: быстрое рисование фигур и создание фигур из нескольких.

Активизируйте инструмент **Shaper** (Мастер фигур). Нарисуйте им прямоугольник, эллипс, треугольник или многоугольник. Как видите, нарисованная вами фигура преобразуется в четкую геометрическую форму (рис. 7.14), причем созданная форма — **Live** (Живая) и возможны дальнейшие изменения параметров фигуры в палитре **Properties** (Свойства).

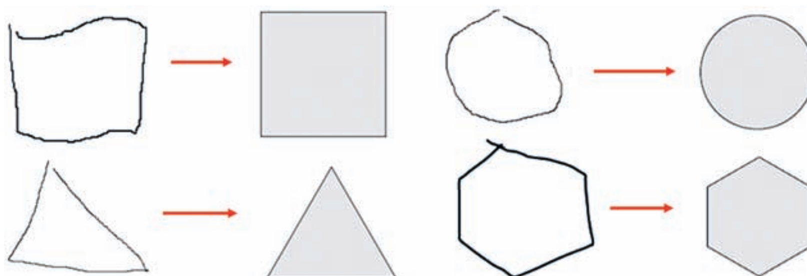


Рис. 7.14. Преобразование грубого рисования в четкие векторные фигуры

Теперь создадим инструментом **Shaper** (Мастер фигур) форму из нескольких фигур.

1. Откройте файл Lessons\Урок_7_Создание сложных форм из простых\Shaper.ai. Активизируйте инструмент **Shaper** (Мастер фигур) (<Shift>+<N>). С помощью мыши нарисуйте небрежно линию в области, которую вы хотите объединить, удалить или вычеркнуть.
2. Результат вырезания или объединения фрагментов фигур, а также цвет объединенной фигуры определяются следующими правилами (рис. 7.15).
   - Если нарисованная линия находится в пределах одной формы, область будет вырезана (1).
   - Если линии находятся на пересечении двух и более фигур, пересекающиеся области будут вырезаны (2).
   - Если начальная точка вашей линии находится на передней фигуре:
     - и ваша линия проведена в направлении от свободной области к области наложения, передняя фигура будет вырезана;
     - и линия проведена от области наложения к свободной области, фигуры будут объединены. Цвет объединенной фигуры будет соответствовать цвету начальной точки произвольной линии.

- Если начальная точка произвольной линии находится на задней фигуре и линия проведена от свободной области к области наложения, фигуры будут объединены.

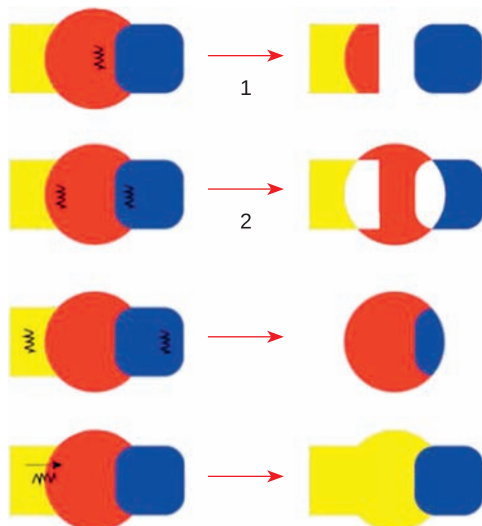


Рис. 7.15. Слева — фигуры; справа — итоговые фигуры после применения инструмента **Shaper**

Инструмент *Shape Builder* (Создание форм)

Часто возникают ситуации, требующие более гибкого и «точечного» взаимодействия объектов. Для таких случаев в программе есть инструмент **Shape Builder** (Создание форм) (рис. 7.16), с помощью которого вы можете создавать уникальные фигуры, добавляя, вычитая и пересекая одну фигуру из другой.

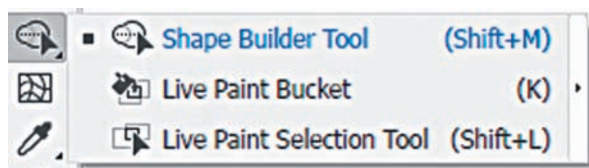


Рис. 7.16. Инструмент **Shape Builder**

Проект «Рыбка»

Комбинируя объекты, создадим из них рыбку при помощи инструмента **Shape Builder** (Создание форм).

1. В новом документе нарисуйте круг при помощи инструмента **Ellipse** (Эллипс). Инструментом **Polygon** (Многоугольник), нажимая клавишу <↓> несколько раз, создайте треугольник.

2. Поверните треугольник так, чтобы он по форме напоминал рыбий хвост. Расположите треугольник с левой стороны эллипса и убедитесь, что фигуры перекрываются (рис. 7.17).
3. Активизируйте инструмент **Shape Builder** (Создание форм). Нажатой мышью перетащите из одной фигуры в другую. Треугольник и эллипс объединятся в одну форму (рис. 7.17).

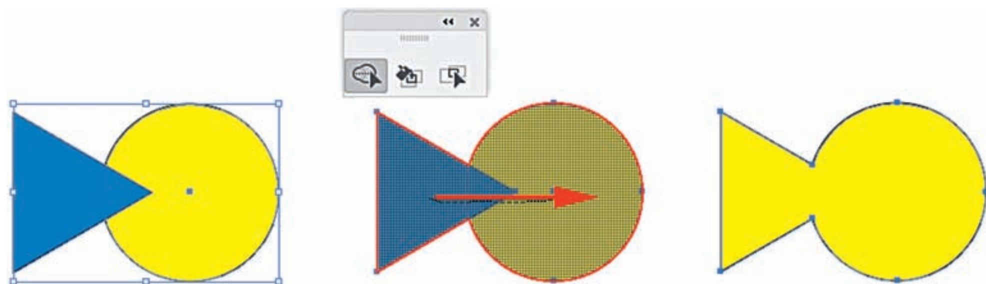


Рис. 7.17. Преобразование области пересечения в отдельный объект

4. Создайте форму, которая будет вычтена из заготовки рыбы, чтобы получился рот (рис. 7.18).
5. Выделите обе фигуры. Выберите инструмент **Shape Builder** (Создание форм), нажмите клавишу <Alt>. Курсор теперь показывает знак «минус» в правом нижнем углу.
6. Щелкните и перетащите курсор из правого внутреннего угла эллипса в левый край. Когда вы отпустите кнопку мыши, форма эллипса будет вычтена из комбинированной формы, образуя рот (см. рис. 7.18).

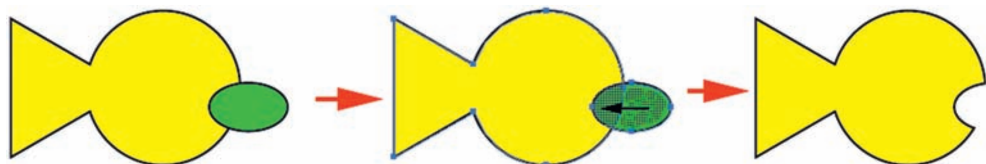


Рис. 7.18. Удаление сдержимого области при нажатой клавише <Alt>

7. Добавим форму (поверх рыбы), чтобы создать плавник. Инструментом **Ellipse** (Эллипс) создайте овальную форму, которая пересекает верхнюю часть комбинированной формы (рис. 7.19).
8. Выделив обе фигуры, инструментом **Shape Builder** (Создание форм) перетащите их из области, где эллипс и форма тела рыбы сходятся в форму рыбы. Пересеченная область добавится к форме тела рыбы (см. рис. 7.19).

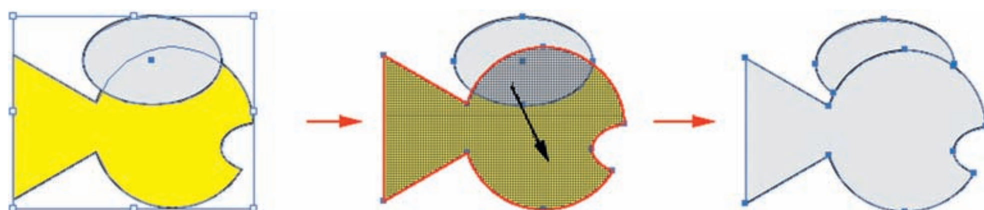
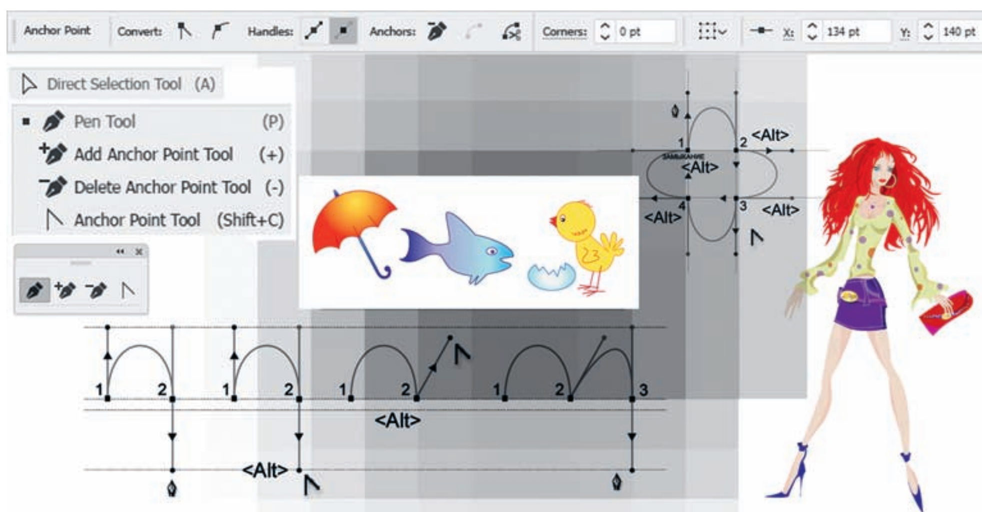


Рис. 7.19. Создание формы проведением курсора через смежные области

Особенность инструмента **Shape Builder** (Создание форм) состоит в том, что за один шаг быстро объединяются только те области, через которые удалось провести инструментом. Для создания сложных форм требуется много таких действий.

УРОК 8

Работа с кривыми Безье



В данном уроке рассматривается оптимальный и быстрый способ построения с помощью инструментов группы **Pen** (Перо) векторного контура любой степени сложности. Инструменты данной группы используются во всех программах Adobe, где существует векторная графика. Владение инструментом **Pen** (Перо) намного сокращает время работы, позволяет использовать возможности векторной графики в решении профессиональных задач дизайнера.

Чем хороши векторные контуры? Вы можете масштабировать их без ущерба качеству, легко настраивать, они занимают мало места в памяти компьютера в силу своей математической природы, и ими можно нарисовать сколь угодно сложную форму.

В этом уроке вы узнаете:

- что такое кривая Безье;
- как работать инструментом **Pen** (Перо);
- как строить и редактировать контуры;
- какие типы опорных точек бывают и на что это влияет;
- команды работы на уровне опорных точек;
- как соединять и разделять контуры.

Создание прямолинейных контуров пером

В программе возможно построение прямолинейных и криволинейных объектов многими способами.

В данном разделе рассматривается оптимальный и быстрый способ построения с помощью инструментов группы **Pen** (Перо) и основного инструмента для изменения формы контура **Direct Selection** (Пустая стрелка) (рис. 8.1).

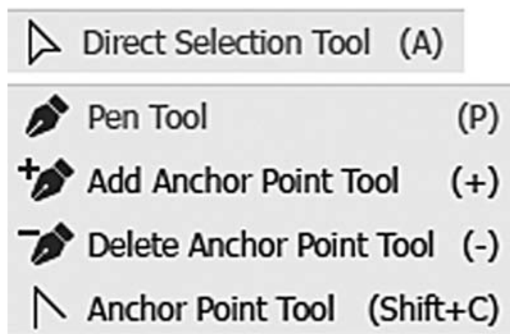


Рис. 8.1. Инструменты для создания и редактирования контуров

Инструмент **Pen** (Перо) служит для создания контуров прямых и кривых линий с высокой степенью точности.



Внимание! Для того чтобы активизировать инструмент **Pen** (Перо) с помощью клавиатуры, нажмите клавишу <P>. При работе с пером для редактирования контура вы будете переключаться на другие инструменты с помощью «горячих» клавиш. Для того чтобы видеть пиктограмму вызываемого клавишей инструмента, не надо устанавливать режим точных курсоров (не должна быть нажата клавиша <Caps Lock>).

Прямолинейный контур создается простыми щелчками инструмента по документу (без «шарканья» мышью по коврику).

1. Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Прямые контуры.ai.
2. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
3. Отмените заливку для рисования, оставив только обводку в блоке управления цветом.
4. Щелкните пером в точке *1*. Теперь щелкните в точке *2*. Между двумя точками образовалась прямая линия (рис. 8.2).
5. Для прекращения построения пером можно просто взять другой инструмент, но удобнее нажать клавишу <Ctrl> и щелкнуть по свободному месту документа. При этом старый контур не исчезнет, а вы остаетесь при активном инструменте **Pen** (Перо) и сможете строить новые контуры.

   Итак, удерживая клавишу <Ctrl>, щелкните по свободному месту документа — вы прекратили рисовать.

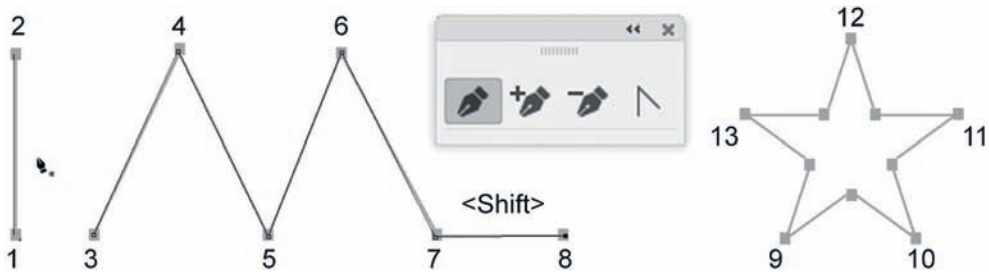


Рис. 8.2. Создание прямолинейных контуров пером

6. Постройте щелчками следующий контур, начиная с точки *3*. Участок между точками *7* и *8* должен пройти строго горизонтально, для этого удерживайте клавишу <Shift> (при этом направление — горизонтальное, вертикальное или кратно 45°). Закончите рисование (см. рис. 8.2).
7. Используя данный файл, постройте щелчками звезду (например, начиная с точки *9*). Обратите внимание, что при замыкании контура у пиктограммы инструмента **Pen** (Перо) появляется нолик.

Создание криволинейных сегментов пером

Для создания кривых при помощи инструмента **Pen** (Перо) нужно нажать кнопку мыши и, не отпуская ее, протянуть. Когда вы нажимаете кнопку мыши и начинаете перемещать указатель мыши в первый раз, то ставите начальную точку для будущего контура, а также задаете направление и величину кривой.

Pen (Перо) показывает предпросмотр пути, который будет нарисован от предыдущей точки к текущей позиции указателя.

Для включения или отключения функции **Rubberband** (Резина) необходимо в диалоговом окне **Preferences** (Установки) (<Ctrl>+<K>) в разделе **Selection and Anchor Display** (Отображение выделения и опорных точек) включить или отключить опцию **Enable Rubber Band for Pen Tool** (Включить резинку для пера).

Также следует помнить, что в предыдущих версиях программы Adobe Illustrator при создании гладкой точки противоположные ручки (handle, управляющие линии) были всегда одинаковой длины. Теперь нажатие клавиши <Ctrl> во время перетаскивания ручек создает ручки неравной длины, оставляя их связанными. Это позволяет лучше контролировать кривизну следующего сегмента создаваемого пути.

1. Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Создание кривых.ai.
2. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо). Выполните действия, как на рис. 8.3.



Рис. 8.3. Создание кривых пером

Основные элементы кривых

Для построения и редактирования кривых необходимо иметь представление, с чем же вы работаете? Какова природа кривых? Рассмотрим основные элементы кривых.

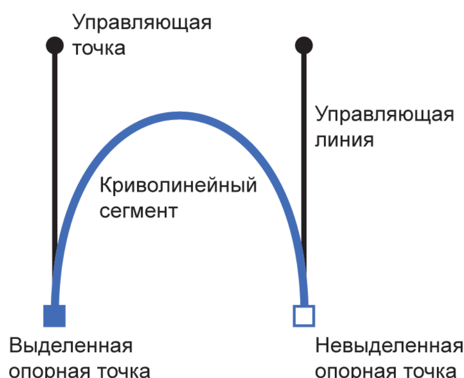


Рис. 8.4. Основные элементы кривых

Контур (path) состоит из одного или нескольких *сегментов* (segment). Начало и конец каждого сегмента называют *опорными точками* (anchor point). Перемещение опорных точек приводит к модификации сегментов контура и изменению его формы.

При выделении опорной точки криволинейного сегмента на экране появляются одна или две *управляющие линии* (handle), заканчивающиеся *управляющими точками* (direction point). Расположение этих линий и точек определяет длину и форму криволинейного сегмента, а их перемещение приводит к изменению контура.

Рассмотрим пример. Используйте файл Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Создание кривых.ai.

1. У вас создан контур, поработаем с ним.
2. Для настройки контуров используется инструмент **Direct Selection** (Пустая стрелка). Он выделяет отдельные опорные точки или сегменты контура; при этом на экране показываются все управляющие линии контура, обеспечивая возможность их настройки. Активизируйте **Direct Selection** (Пустая стрелка), переместите управляющие линии за управляющие точки (рис. 8.5). При увеличении управляющей линии увеличивается и кривизна сегмента.
3. На рис. 8.6 показано, как положение управляющих линий изменяет форму сегментов.

Самостоятельно исследуйте, как работает пустая стрелка. Переместите опорные и управляющие точки. Проследите, как изменяется кривизна контура.

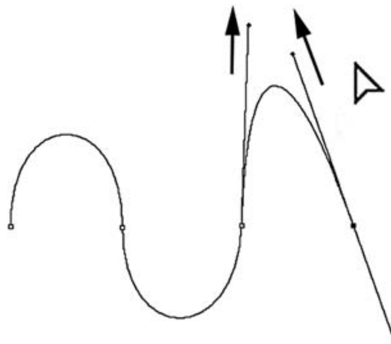


Рис. 8.5. Использование пустой стрелки для настройки контура

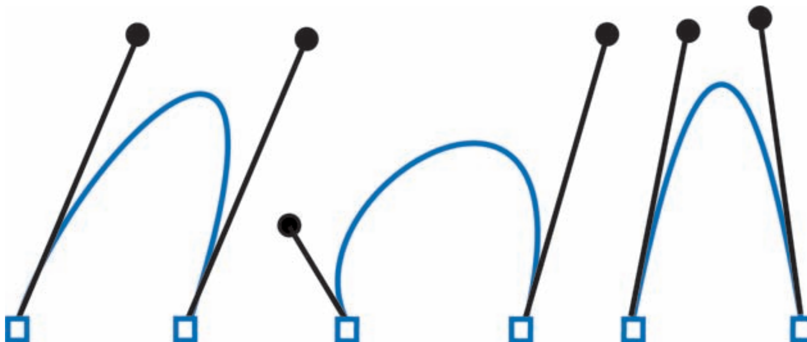


Рис. 8.6. Различное положение управляющих линий и точек влияет на форму сегментов

Типы опорных точек

При построении и редактировании контуров следует различать два типа опорных точек:

- *гладкую* (smooth);
- *угловую* (corner).

Если в опорной точке управляющие линии двух независимых рядом стоящих сегментов лежат на одной прямой в связке, то такая опорная точка называется гладкой. Если такой связи нет, — точка угловая (рис. 8.7).

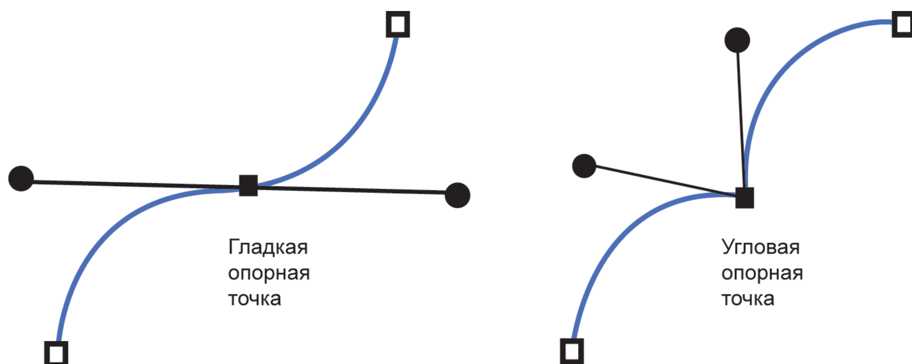


Рис. 8.7. Различие гладкой и угловой опорных точек

Редактирование контуров

Инструменты для работы с контурами

Для редактирования контуров используются определенные инструменты, часть из них находится в группе инструмента **Pen** (Перо) (см. рис. 8.1).

Direct Selection (Частичное выделение). Выделяет опорные точки и сегмент для изменения формы контура. Изменяет кривизну контура за счет перемещения, управляющих точек, опорных точек, сегментов. Выполняет операции:

- изменение формы сегмента (щелчок по сегменту + перемещение мыши);
- выделение опорных точек (с помощью общелкивания с нажатой клавишей <Shift> или обведением рамочкой);
- перемещение выделенных опорных точек;
- изменение формы кривой, воздействуя на управляющие точки и управляющие линии;
- изменение скругления углов в объектах.

Pen (Перо) — первичный инструмент для работы с контурами. Обеспечивает высокую точность построения контуров. Кроме того, выполняет операции:

- добавление сегмента (создание опорной точки);
- замыкание контура (щелчок по начальной точке).

Add Anchor Point (Добавление опорной точки). Добавляет опорную точку в сегмент контура.

Delete Anchor Point (Удаление опорной точки). Удаляет опорную точку, не разрывая контур.

Anchor Point (Опорная точка). Изменяет тип опорной точки. Выполняет действия:

- преобразование гладкой опорной точки в угловую (щелчок);
- преобразование угловой опорной точки в гладкую (щелчок + перемещение мыши);
- изменение формы кривой при изменении типа опорной точки (перемещение управляющей точки).

Временный переход к другому инструменту при активном инструменте **Pen** (Перо) и других инструментах выполняется так, как представлено в табл. 8.1.

Таблица 8.1. *Временный переход к другому инструменту*

Инструмент, действие	Инструмент
Положение курсора над сегментом	**Add Anchor Point** (Перо+)
Над опорной точкой	**Delete Anchor Point** (Перо-)
Удерживая клавишу <Ctrl>	**Direct Selection** (Частичное выделение)
Удерживая клавишу <Alt>	**Anchor Point** (Опорная точка)
Подношение к сегменту	**Reshape** (Изменение формы)
Подношение к сегменту	

Упражнение 1. Редактирование примитивов

1. Нарисуйте прямоугольник инструментом **Rectangle** (Прямоугольник).
2. Активизируйте инструмент **Anchor Point** (Опорная точка) и поднесите к верхнему прямолинейному сегменту прямоугольника (рис. 8.8). Появится запрос на переключение на инструмент **Reshape** (Изменение формы).
3. Когда вы потянете за сегмент, произойдет изменение сегмента из прямоугольного в криволинейный (см. рис. 8.8). Если при этом держать клавишу <Shift>, будут соблюдаться пропорции управляющих линий.

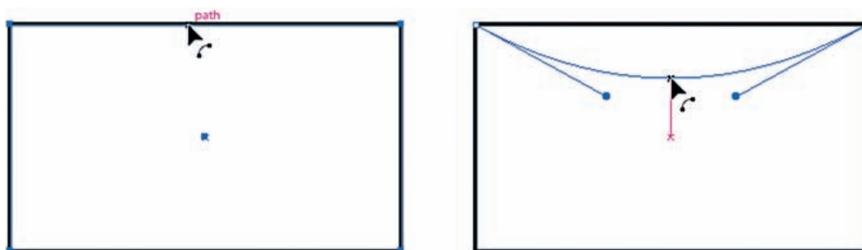


Рис. 8.8. Переключение на изменение формы сегмента

Упражнение 2. Изменение типа точек

1. Постройте эллипс инструментом **Ellipse** (Эллипс). Программа строит эллипс за четыре сегмента, все опорные точки — гладкие.
2. Активизируйте инструмент **Anchor Point** (Опорная точка). Пощелкайте по опорным точкам. Эллипс превратится в ромб с угловыми точками (рис. 8.9).
3. Инструментом **Anchor Point** (Опорная точка) из угловых точек сделаем гладкие. Для этого необходимо щелкнуть мышью по узлу и потянуть мышь, вытягивая управляющие линии.

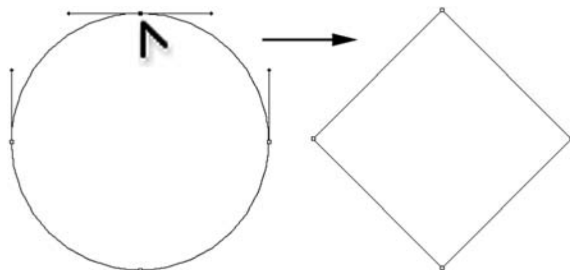


Рис. 8.9. Изменение типа точек при помощи инструмента **Anchor Point**

Создание угловых точек в процессе построения кривых

В данном примере вы создадите угловые точки в процессе построения кривой. Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Создание угловых точек.ai.

Выполните пошагово действия, как нарисовано в файле (рис. 8.10):

1. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
2. Щелкните в точке *1* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вверх. Отпустите мышь.
3. Щелкните в точке *2* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вниз. Отпустите мышь.

Растягивая фигуры вверх-вниз, вы создаете управляющие линии, которые влияют на направление и кривизну сегментов. Например, в данный момент времени у вас будущий сегмент пойдет вдоль управляющей линии вниз.

Предположим, ваша задача — создать угловую точку и сегмент, проходящий рядом (аналогия арки). Тогда вы должны разрушить связь управляющих линий (тип гладкой точки) и переместить управляющую линию вверх.

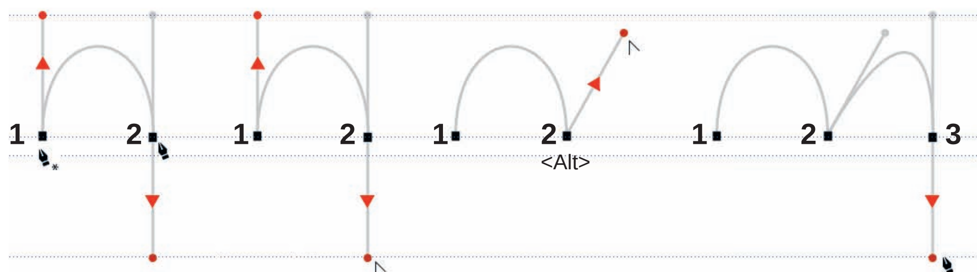


Рис. 8.10. Создание угловых точек при построении

1. При активном инструменте **Pen** (Перо) нажмите клавишу <Alt> и переключитесь на инструмент **Anchor Point** (Опорная точка) (о чем вам сообщит программа пиктограммой). Удерживая клавишу <Alt>, переместите управляющую линию вверх. Отпустите клавишу <Alt>, а затем — кнопку мыши.
2. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо), щелкните в точке *3* и потяните вниз (рис. 8.11).

Таким образом, вы выполнили изменение типа опорной точки, переключившись на другой инструмент, и можете в любой момент строить кривую любого уровня сложности, просто изменяя типы точек и направление сегмента.

В нижней части файла Создание угловых точек.ai выполните построение на предложенной схеме (см. рис. 8.11).

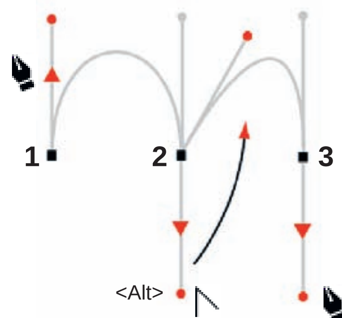


Рис. 8.11. Общий алгоритм

Упражнение «Цветок»

В данном упражнении нарисуем объект, состоящий из четырех сегментов, а также потренируемся изменять угловые точки в процессе построения и замыкания кривой.

Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_ Работа с кривыми Безье\Цветочек.ai.

Выполните пошагово действия, как нарисовано в файле (рис. 8.12):

1. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
2. Щелкните в точке *1* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вверх. Отпустите мышь.

3. Щелкните в точке *2* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вниз. Нажмите клавишу <Alt>, переключитесь на инструмент **Anchor Point** (Опорная точка). Удерживая клавишу <Alt>, переместите управляющую линию вправо. Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши.
4. Опять активизируйте инструмент **Pen** (Перо), щелкните в точке *3* и потяните влево. Нажмите клавишу <Alt>, переместите управляющую линию вниз. Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши.
5. Щелкните в точке *4* и потяните вверх. Нажмите клавишу <Alt>, переместите управляющую линию вправо. Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши.

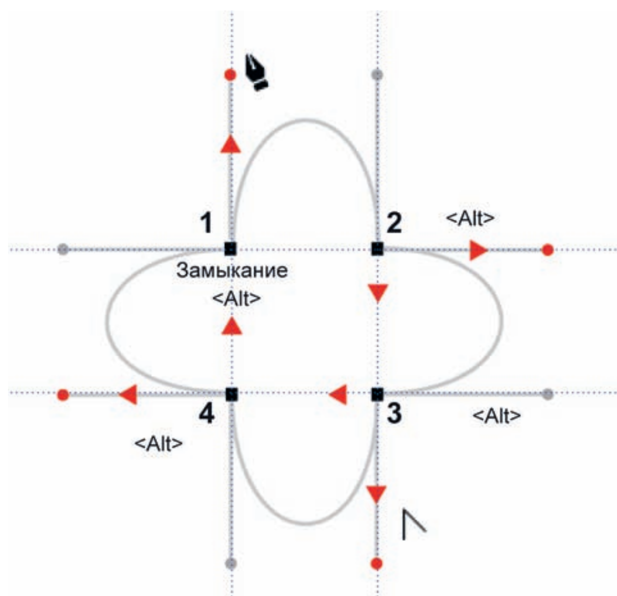


Рис. 8.12. Рисование цветочка

6. Остается самая малость — замкнуть объект в начальной точке. Но программа при замыкании сформирует гладкую точку, что совершенно нам не надо. Если при замыкании удерживать клавишу <Alt>, то создается угловая точка (легко запомнить: <Alt> — альтернатива).
7. С нажатой клавишей <Alt> щелкните в точке *1* и потяните вправо! Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши.

Упражнение «Сердце за две опорные точки»

Как в известной передаче: «За сколько нот вы угадаете песню?» — «За сколько опорных точек вы нарисуете сердце?» За две сможете?

В данном примере вы пером нарисуете сердце, состоящее из двух сегментов и двух опорных точек. Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_ Работа с кривыми Безье\Сердце.ai. Выполните пошагово действия, как нарисовано в файле.

1. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
2. Щелкните в точке *1* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вверх влево.
   Отпустите мышь. (Заданы направление и кривизна одного из сегментов.)
3. Щелкните в точке *2* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вниз вправо. (Сформирован первый сегмент, задаются направление и кривизна второго сегмента.)
4. Нажмите клавишу <Alt> и переместите управляющую линию вверх влево до точки *3*, симметрично правой линии. Отпустите клавишу <Alt>, отпустите кнопку мыши. (Изменен тип опорной точки, задано новое направление сегмента.)
5. Удерживая клавишу <Alt>, щелкните в начальной точке *1* сердца и потяните вниз вправо до точки *4*. Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши. (Сформирован второй сегмент с замыканием в угловую точку.)

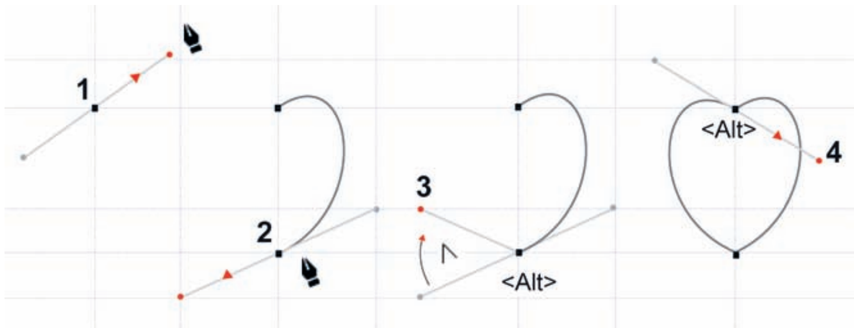


Рис. 8.13. Рисование пером сердца

Создание векторного объекта по контуру растрового изображения

Точность рисования векторного контура вокруг растрового изображения может пригодиться при создании векторных масок отсечения (как и в программе Photoshop), а также для выполнения трассировки (векторизации) растрового изображения.

Откройте файл-шаблон Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Ракушка.ai. Выполните пошагово действия по шаблону файла (рис. 8.14):

1. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
2. Щелкните в точке *1* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вниз вправо, задавая направление по касательной к ракушке. Отпустите кнопку мыши.
3. Щелкните в точке *2* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните вверх, сформировав начальный сегмент. Не отпуская кнопки мыши, нажмите клавишу <Alt>, переместите управляющую линию вверх влево по стрелке. (Изменен тип опорной точки, задано направление нового сегмента.) Отпустите клавишу <Alt>, а затем отпустите кнопку мыши.

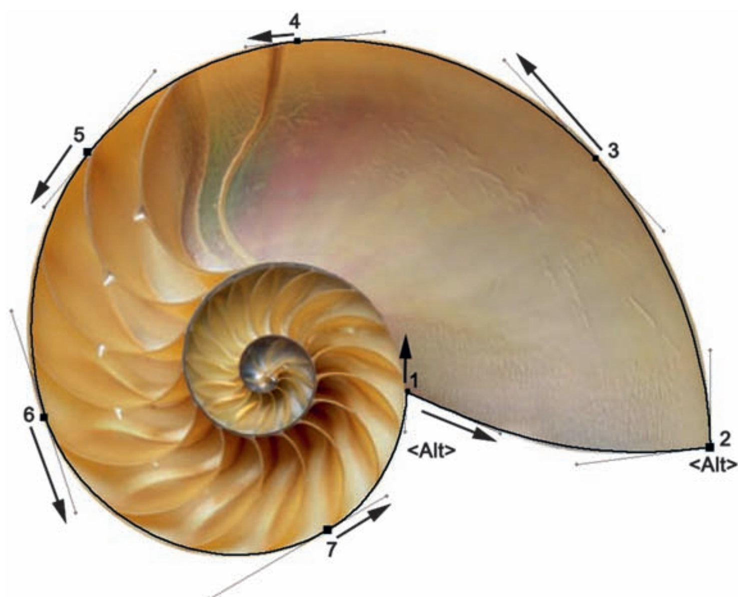


Рис. 8.14. Шаблон для создания контура вокруг объекта

4. Щелкните в точке *3* и, не отпуская левой кнопки мыши, потяните по касательной к объекту по стрелке.
5. Те же действия выполните, создавая контур до точки *7*.
6. Удерживая клавишу <Alt>, щелкните в начальную точку *1*, потянув внутрь объекта по стрелке. Контур будет замкнут.

В случае необходимости точной настройки контура используйте пустую стрелку, переключившись на нее клавишей <Ctrl>.

Использование операций редактирования опорных точек

Если в рабочей области выделены опорные точки объекта, то в **Control panel** (Управляющей панели) или в палитре **Properties** (Свойства) отображаются некоторые операции редактирования контура (рис. 8.15).

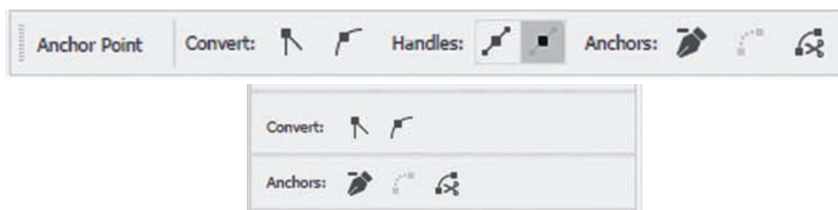


Рис. 8.15. Пиктограммы работы при выделенных опорных точках

Пиктограммы операций редактирования опорных точек приведены в табл. 8.2.

Таблица 8.2. *Операции редактирования опорных точек*

Пиктограмма операции	Всплывающая подсказка	Действие
	Convert selected anchor points to corner	Конвертировать выделенную точку в угловую
	Convert selected anchor points to smooth	Конвертировать выделенную точку в гладкую
	Show handles for multiple selected anchor points	Показывать управляющие линии для нескольких выделенных опорных точек
	Hide handles for multiple selected anchor points	Скрывать управляющие линии для нескольких выделенных опорных точек
	Remove selected anchor points	Удалить выделенные опорные точки
	Connect selected and points	Соединить выделенные конечные точки
	Cut path at selected anchor points	Разрезать контур по выделенным опорным точкам

Операции с опорными точками

Выравнивание опорных точек

Для того чтобы выровнять несколько опорных точек по вертикали или по горизонтали, можно использовать команду **Object | Path | Average** (Объект | Контур | Усреднение). Также для выравнивания опорных точек можно использовать пиктограммы операции из палитры **Align** (Выравнивание), расположенные в управляющей панели и палитре **Properties** (Свойства).

1. Активизируйте инструмент **Pen** (Перо).
2. Создайте щелчками ломаную линию.
3. Выделите инструментом **Direct Selection** (Частичное выделение) точки для выравнивания. Опорную точку, относительно которой необходимо выравнивать все остальные, нужно выделять последней.
4. В управляющей панели щелкните по пиктограмме нужного типа выравнивания (рис. 8.16).

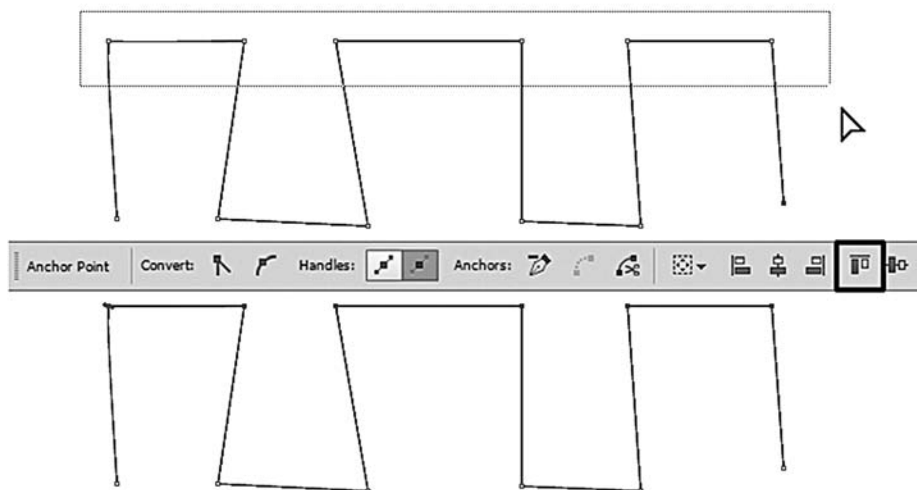


Рис. 8.16. Выравнивание опорных точек

Преобразование обводок в составные контуры

При создании логотипов желательно окончательный вариант создавать без обводок. Как же технически достигнуть визуального эффекта обводки при ее отсутствии в качестве атрибута? Ответ: надо использовать команды **Object | Path | Outline Stroke** (Объект | Контур | Преобразовать обводку в контур).

1. Создайте объект, например звезду с заливкой и достаточно большой обводкой (рис. 8.17).
2. Выполните команду **Object | Path | Outline Stroke** (Объект | Контур | Преобразовать обводку в контур). Получаемый в результате составной контур группируется с объектом, к которому применена заливка. Обратите внимание, как изменились атрибуты группы (рис. 8.18).
3. Инструментом **Group Selection** (Выделение в группе) разберите объекты в составе группы (рис. 8.18).

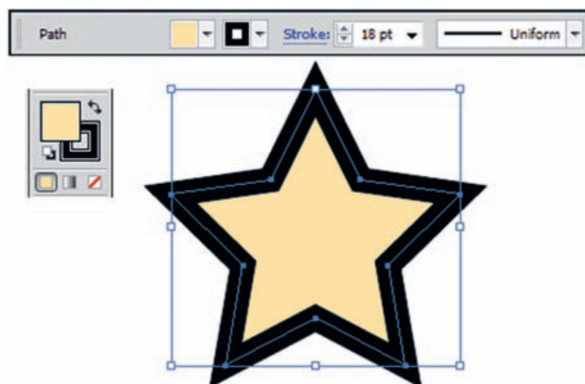


Рис. 8.17. Объект-логотип

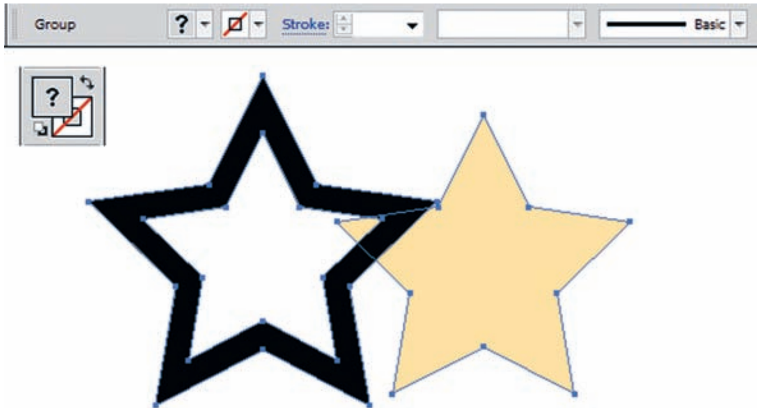


Рис. 8.18. Результат действия команды — группа объектов без обводки

Создание дополнительного контура с отступом

При создании макетов так популярных магнитов на холодильник необыкновенно удобно использовать команду **Object | Path | Offset Path** (Объект | Контур | Создать контур с отступом). При действии команды ваш контур остается без изменения, а также в дополнении образуется контур с отступом, который вами будет указан в диалоговом окне. Раскрасив дополнительный контур в черный цвет, вы указываете, где будет магнит. Рассмотрим создание магнита на холодильник на примере известного мультгероя.

1. Откройте файл Lessons\Урок_8_Работа с кривыми Безье\Offset Path.ai.
2. Выполните команду **Object | Path | Offset Path** (Объект | Контур | Создать контур с отступом). В диалоговом окне возможны выбор вида стыков (как в палитре **Stroke** (Обводка)) и ввод расстояния до контура (рис. 8.19).

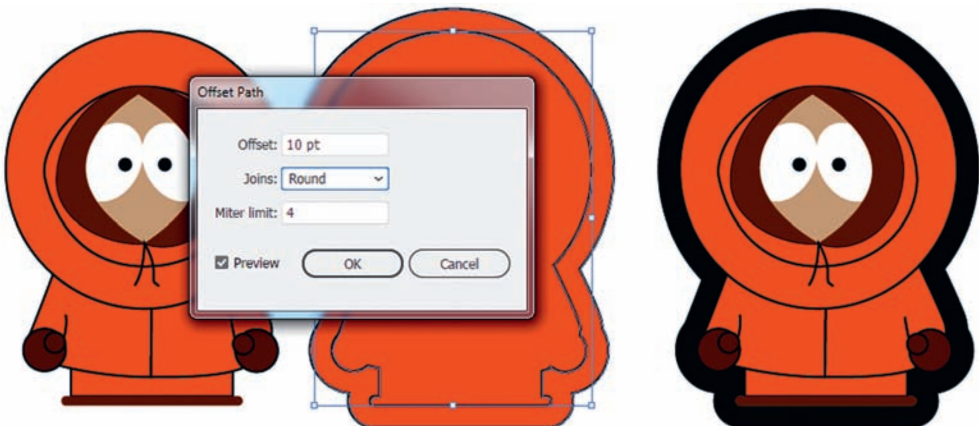


Рис. 8.19. Создание магнита мультперсонажа

3. Необходимо залить получившийся объект черным цветом и поместить сверху исходный персонаж. Макет магнита готов (см. рис. 8.19).

С помощью данной команды преобразуется сеточный объект обратно в контурный объект (необходимо ввести ноль в качестве значения сдвига).

Удаление мусора командой *Clean Up* (Вычистить)

Существует необходимая команда, которая позволяет вычистить из файла все «странным образом» полученные невидимые объекты и мусор, которые отображаются только в режиме **Outline** (Макет).

Команда **Object | Path | Clean Up** (Объект | Контур | Вычистить) (рис. 8.20) удаляет:

- **Stray Points** — одинокие точки;
- **Unpainted Objects** — незакрашенные объекты;
- **Empty Text Paths** — пустые текстовые блоки.

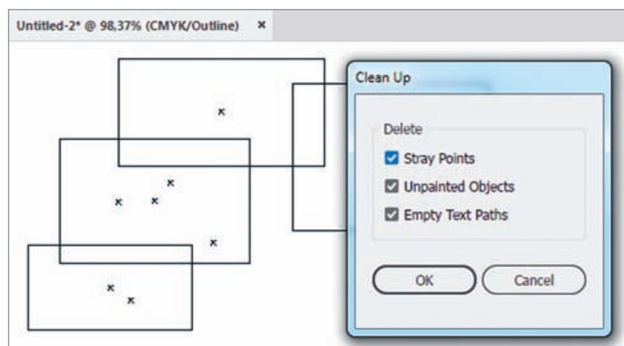


Рис. 8.20. Диалоговое окно команды **Clean Up**

Разрезание объектов и контуров

Для того чтобы разрезать объекты различными способами, используются инструменты группы **Eraser** (Резинка) (рис. 8.21).



Рис. 8.21. Группа инструментов для стирания и разрезания контуров

Инструмент *Eraser* (Резинка)

Работа данного инструмента похожа на аналогичный инструмент в программе обработки растровой графики Adobe Photoshop, когда стирание осуществляется движением с нажатой кнопкой мыши.

- Инструмент стирает части выделенных объектов, создавая замкнутые области.
- Для стирания произвольных объектов снимите выделение со всех объектов.
- Изменение диаметра инструмента осуществляется «горячими» клавишами <[> и <]>.
- Для ограничения движения только по вертикали, горизонтали или диагонали перетаскивайте курсор с нажатой клавишей <Shift>.
- Для создания области стирания вокруг объектов нажмите клавишу<Alt> и перетащите курсор, будет задана прямоугольная область стирания.
- Для того чтобы сделать область квадратной, перетаскивайте курсор с нажатыми клавишами <Alt> и <Shift>.

Инструмент *Knife* (Нож)

Перетащите курсор через тот объект, который вы хотите разрезать. Для того чтобы сделать разрез по прямой линии, удерживайте дополнительно клавишу <Alt>. Результат выполнения команды — замкнутые объекты.

Инструмент *Scissors* (Ножницы)

Позволяет «разрезать» любые контуры (за исключением текстовых) и получать открытые незамкнутые контуры.

Соединение двух открытых контуров

Соединить два контура или более по концевым точкам можно несколькими способами. Откройте файл Lessons\Урок_8_ Работа с кривыми Безье\Join.ai.

1-й способ соединения.

1. Выделите оранжевый разомкнутый объект.
2. Выполните команду из контекстного меню **Join** (Соединить). Соединение происходит по прямой линии.

2-й способ соединения.

Если контур разомкнут в нескольких местах (пример — машинка), используйте инструмент **Pen** (Перо).

1. Поместите указатель на конечную точку открытого контура, который нужно соединить с другим контуром. Щелкните по конечной точке.
2. Щелкните по конечной точке второго контура.
3. Таким же образом соедините второй разрыв.

3-й способ соединения.

1. Выделите опорные точки, которые необходимо соединить.
2. Выполните команду **Object | Path | Join** (Объект | Контур | Соединить). Соединение произойдет по прямой линии. Соединять контуры также можно с помощью комбинации клавиш <Ctrl>+<J>.
3. Если вы соедините две совпадающие концевые точки (т. е. точки, расположенные одна поверх другой), то они будут заменены одной опорной точкой.



ВНИМАНИЕ! Важно помнить, что объекты не должны быть сгруппированы!

Задания для самостоятельной работы

Откройте файл Lessons\Урок_8_ Работа с кривыми Безье\Задание на кривые.tif. Используя инструмент **Pen** (Перо), нарисуйте данные объекты (рис. 8.22).

Инструментом **Pen** (Перо) вы можете создавать теперь любые формы, линии, объекты. Примером использования данного инструмента служит «стильный человек» из файла Lessons\Урок_8_ Работа с кривыми Безье\Стильный человек.ai (рис.8.23).

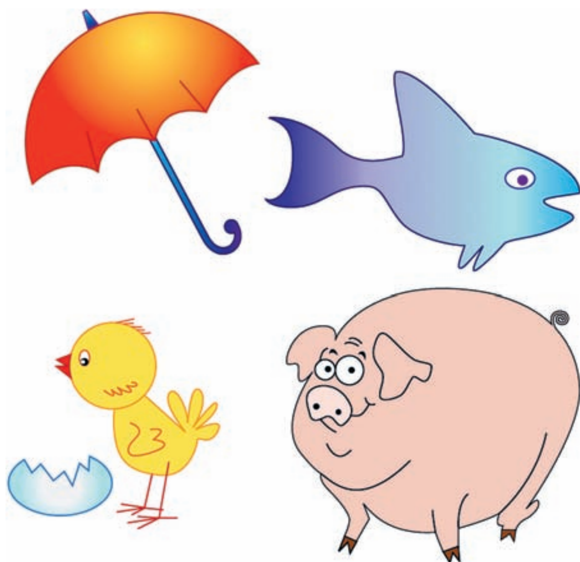


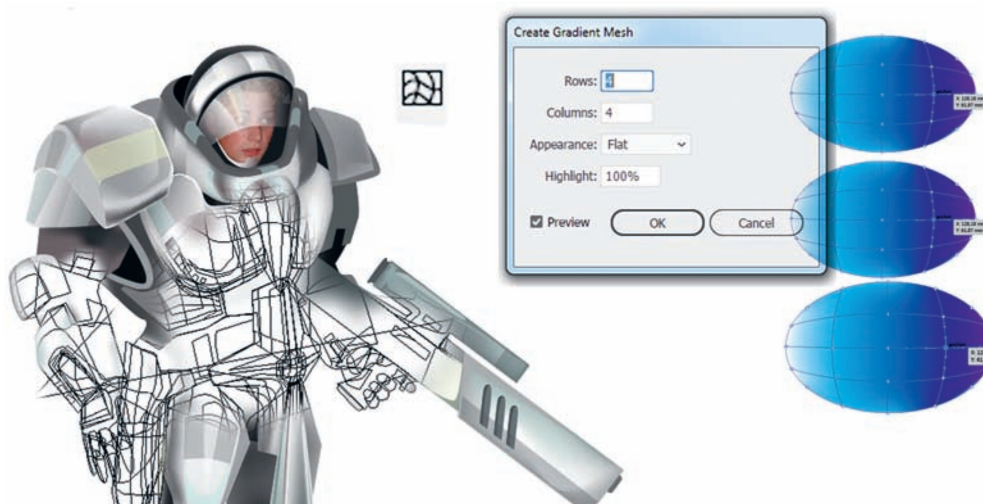
Рис. 8.22. Задание на освоение темы



Рис. 8.23. Задание «Стильный человек»

УРОК 9

Градиентная сетка



Gradient Mesh (Градиентная сетка) стирает визуальную разницу между вектором и растром, как технология создания плавного тонового перехода по кривой, что так характерно для фотоизображений. С другой стороны, трудоемкость по созданию сеточных объектов несравнима с аналогичным рисованием в растровых редакторах, и этот факт делает заказы на данную тему редкими и возможными в исключительных случаях.

Для начинающих пользователей применение градиентной сетки — шанс почувствовать цвет в распределении его по опорным точкам, для профессионалов — возможность создать прекрасное портфолио.

В этом уроке вы узнаете:

- способы создания градиентной сетки;
- как раскрасить узлы сетки;
- о киборге, шлеме и доспехах;
- о чем стоит помнить, готовя сетку к печати.

Что такое градиентная сетка?

Смысл сеточного объекта в фотореалистичности, что характеризует скорее растровую графику, чем плоскую векторную. **Gradient Mesh** (Градиентная сетка) — это цветовой переход по криволинейному сегменту во множественном значении сетки. При создании сеточного объекта линии сетки образуют решетку из опорных точек. С их помощью можно легко изменять цветовые переходы в объекте. Перемещая и редактируя опорные точки на линиях сетки, можно изменить интенсивность цветового перехода.

Откройте файл Lessons\Урок_9_Градиентная сетка\Виноград.ai (рис. 9.1). Обратите внимание на фотореалистичность изображения. Перейдите в режим **Outline** (Макет), и вы увидите каркас сетки объектов.



Рис. 9.1. Пример сеточного объекта

При создании сеточного объекта необходимо помнить следующие правила.

- Возможно создание сеточного объекта из векторных объектов, за исключением составных контуров и текстовых объектов. Нельзя создавать сеточные объекты из связанных изображений.
- Максимально упрощайте составные части проекта. Лучше и проще создать несколько небольших несложных сеточных объектов. Данное правило упрощает вашу работу и скорость прорисовки компьютером.
- При печати сеточных объектов рекомендуется растрировать объект до вывода в PostScript. Данное правило связано со сложностью математического представления в программе.
- Сеточные объекты не имеют атрибута обводки.
- Сеточные объекты нельзя отменить.

Способы создания сеточного объекта

Создание сеточного объекта при помощи инструмента *Mesh* (Сетка)

Данный способ использует инструмент **Mesh** (Сетка) <U>.

1. Откройте файл Lessons\Урок_9_Градиентная сетка\Капля.ai. В файле два объекта. Слева — стартовый объект голубого цвета. Задача — создать с помощью инструмента **Mesh** (Сетка) и цветов, сохраненных для вас в палитре **Swatches** (Образцы), копию правой капли.
2. Используя **Smart Guides** (Умные направляющие), подсветите сетку правого объекта (то же можно сделать, используя режим **Outline** (Макет)).
3. Активизируйте инструмент **Mesh** (Сетка). Щелкните в точке, где необходимо расположить первый узел сетки. Объект преобразуется в сетчатый объект с минимальным числом линий сетки. Цвет объекта не изменится (цвета узлов сетки совпадают со стартовым цветом объекта).
4. Добавьте дополнительные узлы сетки щелчком в нужных точках (рис. 9.2).

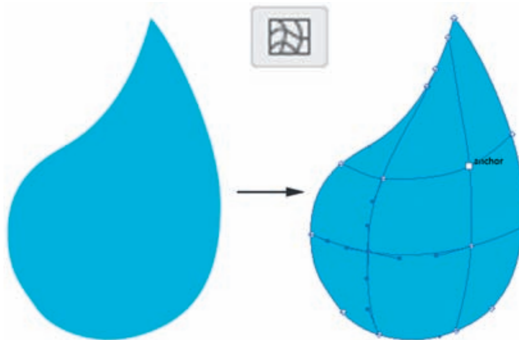


Рис. 9.2. Создание сеточного объекта

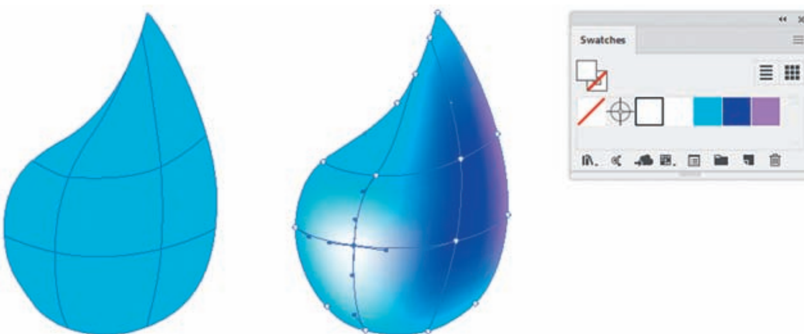


Рис. 9.3. Присвоение цвета узлам сетки

5. Изменим цвет узлов сетки. Для этого надо выделить необходимый узел инструментом **Direct Selection** (Частичное выделение) и присвоить цвет из палитры **Swatches** (Образцы) (рис. 9.3).

Узлы сетки обладают всеми свойствами опорной точки, а также свойством цветовой характеристики. Можно добавлять и удалять узлы сетки, редактировать их или изменять цвет, связанный с каждым из узлов сетки.

Участок между любыми четырьмя узлами сетки называется *контуром сетки*. Для того чтобы удалить узел сетки, щелкните по нему инструментом **Mesh** (Сетка), удерживая нажатой клавишу <Alt>.

Для того чтобы переместить узел сетки, перетащите его инструментом **Mesh** (Сетка) или **Direct Selection** (Частичное выделение).

Использование команды *Create Gradient Mesh* (Создать градиентную сетку)

Данный способ считается наиболее профессиональным, потому что вы получаете сетку с регулярной схемой узлов по форме стартового объекта.

1. Создайте новый документ.
2. Нарисуйте эллипс синего цвета (чтобы была возможность увидеть разницу в подсветке).
3. Выполните команду **Object | Create Gradient Mesh** (Объект | Создать градиентную сетку). Диалоговое окно команды содержит запрос на количество **Rows** (Рядов) и **Columns** (Столбцов) сетки, а также возможность подсветки в раскрывающемся списке **Appearance** (Оформление) (рис. 9.4):

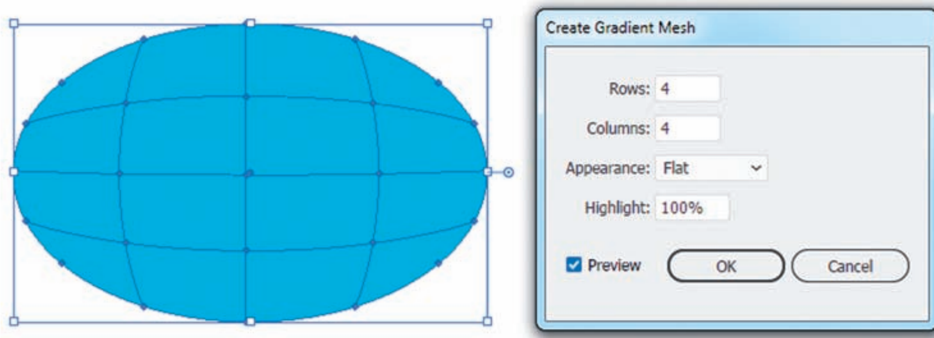


Рис. 9.4. Диалоговое окно команды Create Gradient Mesh

- **Flat** (Равномерно) — применяет исходный цвет объекта равномерно по всей поверхности, в результате чего подсветка не создается;
- **To Center** (К центру) — создает подсветку в центре объекта;
- **To Edge** (К краям) — создает подсветку по краям объекта.

Совместно с данным способом вы можете добавлять и удалять впоследствии узлы сетки при помощи инструмента **Mesh** (Сетка).

Присвойте цвет узлам сетки, выделяя точки инструментом **Direct Selection** (Частичное выделение) и присваивая каждой точке цвет из палитры **Swatches** (Образцы) (рис. 9.5).

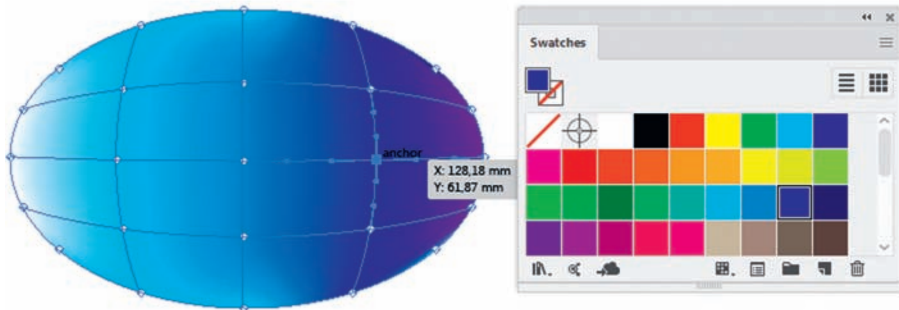


Рис. 9.5. Присвоение цвета узлам сетки

Киборг из градиентной сетки

Данный пример создал успешный дизайнер, мой ученик Евгений Румянцев (рис. 9.6). В этом уроке используется своеобразный симбиоз нескольких тем: маскирование, градиентная заливка и градиентная сетка. Важным в данном примере является то, что проект создан из простых сеточных объектов. Таким образом, соблюдено правило максимального упрощения сетки.

Результат данной работы приведен в файле Lessons\Урок_9_Градиентная сетка\Киборг_автор Румянцев.ai.



Рис. 9.6. Киборг

Итак:

1. Создайте новый документ.
2. Если вы желаете сами находиться внутри киборга, то ничего лучше не придумать, как взять свою растровую фотографию и поместить внутрь. Для этого необходимо заранее сделать съемку нужного ракурса.

   Командой **File | Place** (Файл | Поместить) поместите фотографию (подробную информацию о маскировании растровых объектов вы получите в дальнейших уроках).
3. Обведя, как можно точнее, голову инструментом **Pen** (Перо), выделите фотографию и контур. Выполните команду **Object | Clipping Mask | Make** (Объект | Отсекающая маска | Создать) (рис. 9.7)



Рис. 9.7. Создание отсекающей маски для растра

4. Далее следует создать примерный силуэт будущей фигуры. Грубый набросок не будет ничего иметь общего с окончательным вариантом. Это лишь возможность представлять фигуру и вести прорисовку деталей в нужном направлении. Набросок будет строиться вокруг головы. Совершенно не обязательно набросок делать красивым (рис. 9.8).
5. Создайте новый слой для трассировки костюма. Поверх наброска создается отдельно каждая деталь костюма. Старайтесь делать так, чтобы между деталями не было пустого пространства, а также чтобы не было резких переходов цвета. Композиция должна оставаться в единой цветовой тональности. При создании градиентной сетки командой **Object | Create Gradient Mesh** (Объект | Создать градиентную сетку) необходимо использовать стартовое значение **Rows** (Рядов) и **Columns** (Столбцов) 4×4 (рис. 9.9).
6. Выбирая цвета для узлов сетки, не забывайте добавлять их в палитру **Swatches** (Образцы). Для реалистичности изображения необходимо определить возможный источник света в сцене. От этого будет зависеть распределение цветовых переходов в сетке.

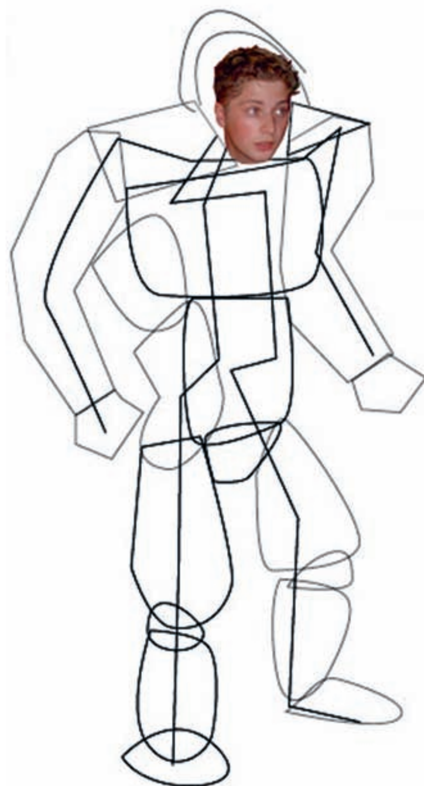


Рис. 9.8. Набросок будущего киборга

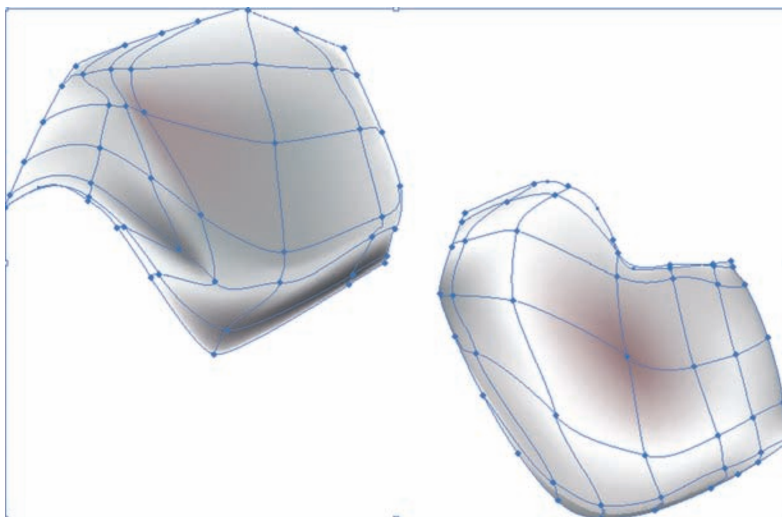


Рис. 9.9. Модификация сеточных объектов в детали костюма

7. Возможно использование деталей, содержащих области прозрачности, например, в шлеме (рис. 9.10).
8. Результат работы выглядит впечатляюще (рис. 9.11).

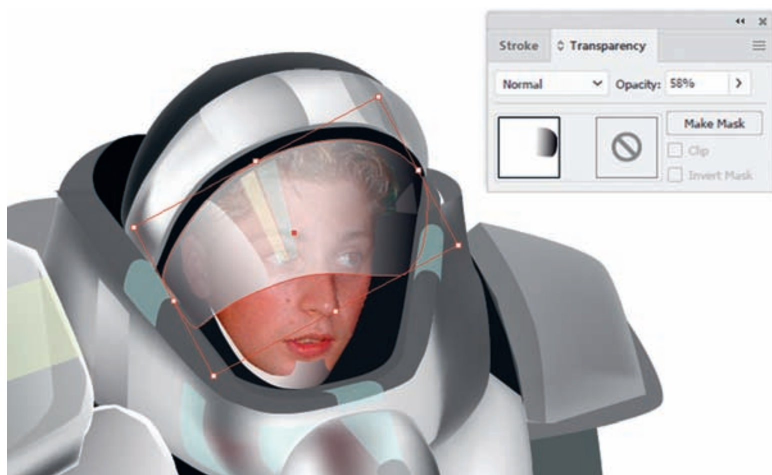


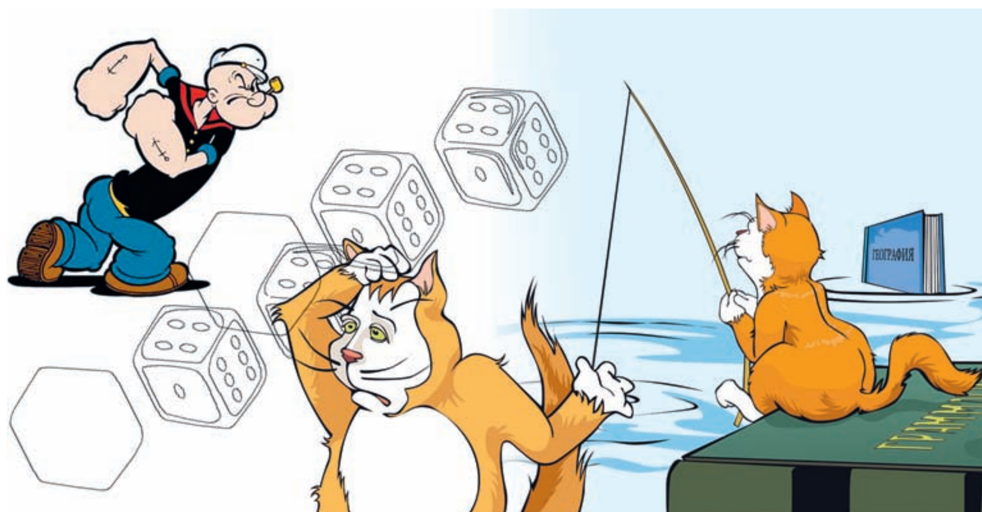
Рис. 9.10. Использование прозрачности в детали шлема



Рис. 9.11. Киборг из градиентных сеток

УРОК 10

Рисование по силуэту



В последующей серии уроков модуля «Техники рисования» мы рассмотрим различные техники рисования.

Стандартная техника заключается в том, что Illustrator размещает объекты последовательно, начиная с первого нарисованного объекта. Размещение объектов определяет порядок их отображения при наложении. Проблема построения объектов в данной технике — сообразить, в какой последовательности нарисовать и как перекрыть объекты, и самая главная — одинаковая обводка объекта.

Рисование по силуэту — это создание иллюстрации поверх базового контура всего изображения целиком (силуэта), при котором все цветные объекты рисуются поверх. Эта техника позволяет создать контуры, плавающая ширина которых определяется расстоянием между объектами, что придает контуру большую декоративность и в дальнейшем облегчает его редактирование.

В этом уроке вы узнаете:

- в чем неудобство стандартной техники рисования;
- что такое «рисование на силуэте»;
- о выполнении сложного проекта в слоях;
- как в данной технике пошагово нарисовать гриб.

Техники рисования в программе

Стандартная техника

При рисовании в стандартном режиме новый объект создается прямо над старым объектом. Таким образом формируется «стопка» объектов в зависимости от времени их создания. Вы можете изменить порядок следования объектов командой **Arrange** (Монтаж).

Вторая важная отличительная черта стандартного метода рисования заключается в том, что каждый объект имеет свои индивидуальные атрибуты: *обводку* и *заливку*. Обводка у каждого объекта заданной толщины одинаковая (!) по всему объекту. Необходимо помнить, что при масштабировании с помощью **Bounding Box** (Габаритного контейнера) толщина обводки не учитывается, что может привести к ужасному результату. Таким способом рисуется достаточно большое количество иллюстраций (рис. 10.1).



Рис. 10.1. Иллюстрация, созданная стандартным способом

Рисование по силуэту

Рисование по силуэту — это создание иллюстрации поверх базового контура всего изображения целиком (силуэта), при котором все цветные объекты рисуются поверх. Эта техника позволяет создать контуры, плавающая ширина которых определяется расстоянием между объектами, что придает контуру бо́льшую декоративность и в дальнейшем облегчает его редактирование (рис. 10.2).

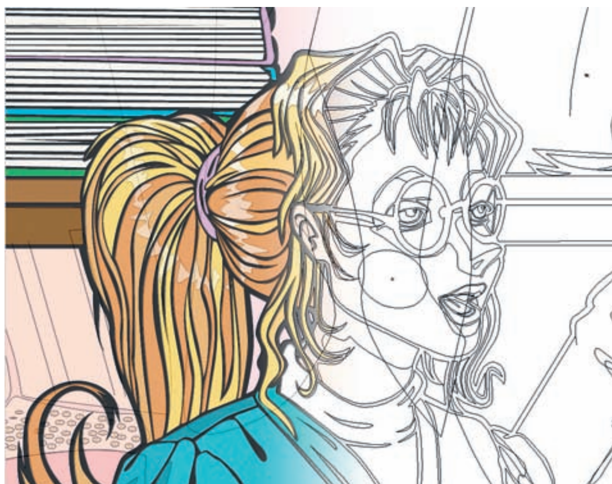






Рис. 10.2. Рисование по силуэту (автор — О. Кордюкова)



Рис. 10.3. Моряк Попай

Принцип рисования по силуэту наблюдается в большинстве комиксов. Одним из первых на свет появился моряк Попай (англ. Popeye the Sailor) благодаря комиксам «Thimble Theatre» и их создателю Элзи Сегару. История бравого матроса началась 17 января 1929 года (рис. 10.3).

При рисовании по силуэту большинству из нас нужен подготовительный этап — создание первоначального эскиза. Если планируется относительно простая иллюстрация, то можно сразу создавать силуэт, держа конечную картинку в голове.

Рассмотрим самый простой пример: нарисуем кубик по силуэту.

Рисование кубика по силуэту

1. Создайте новый документ.
2. Инструментом **Pen** (Перо) нарисуйте общий контур — силуэт, залейте его черным цветом, обводки нет.
3. Поверх черного силуэта нарисуйте объекты-грани, залитые пока одним цветом.
4. Закрасьте грани-объекты разными оттенками одного и того же цвета, с учетом виртуального источника света. Данные этапы приведены на рис. 10.4.
5. Нарисуйте инструментом **Pen** (Перо) остальные элементы: блики на гранях, точки на кубике. Точки закрасьте в яркий цвет — для удобства (рис. 10.5).
6. Используя палитру **Pathfinder** (Обработка контуров), вычтите яркие точки из поверхностей (рис. 10.6).

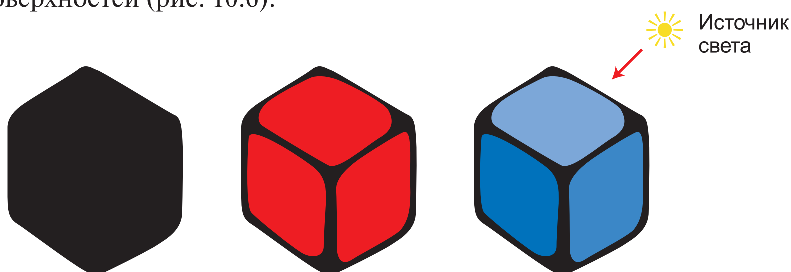


Рис. 10.4. Рисование граней кубика по силуэту

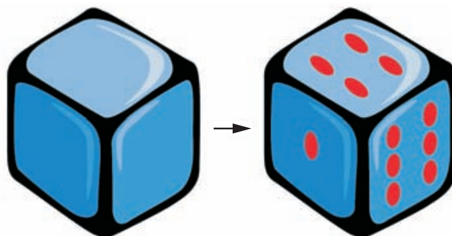


Рис. 10.5. Этапы рисования игрального кубика

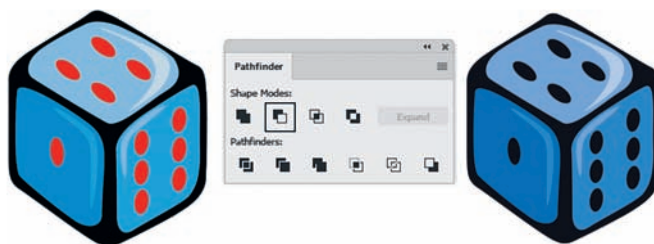


Рис. 10.6. Создание отверстий с помощью палитры **Pathfinder**

Игральный кубик готов!

В файле Lessons\Урок_10_Рисование по силуэту\Кубик и Петрушка.ai вы можете посмотреть наш игральный кубик, сделанный таким способом.

В этом же файле нарисован силуэт Петрушки и результат созданного по этому силуэту персонажа (рис. 10.7).



Рис. 10.7. Петрушка и его силуэт

Проект «Гриб»

Рассмотрим технику рисования по силуэту на примере создания иллюстрации «Гриб». Проект максимально приближен к профессиональной работе.

В данном примере мы будем использовать работу в слоях, как самую удобную методику трассировки (векторизации изображения). Более подробно о слоях вы узнаете в последующих уроках.

Итоговый гриб и стартовый эскиз находятся в файле Lessons\Урок_10_Рисование по силуэту\Гриб.ai.

Создание силуэта по эскизу

1. Набросайте эскиз будущего гриба на бумаге. Возможно, вы будете использовать для эскиза любую из привычных вам программ для создания скетчей.
2. Отсканируйте эскиз и поместите его командой **File | Place** (Файл | Поместить) в рабочую область нашего нового документа «Гриб».

Поскольку никаких манипуляций с эскизом в дальнейшем мы проводить не будем, в диалоговом окне, вызываемом командой **File | Place** (Файл | Поместить), поставьте флажок **Template** (Шаблон). Таким образом, слой с изображением окажется сразу заблокированным и расположенным на специальном слое для трассировки контура (рис. 10.8).

3. В палитре **Layers** (Слои) переименуйте слой в **sketch_level1**.
4. Следующим этапом идет ручная трассировка эскиза по контуру. Таким образом, вы получите необходимый силуэт.
5. Создайте в палитре **Layers** (Слои) новый слой **black_level2**.



Рис. 10.8. Эскиз гриба



Рис. 10.9. Векторный силуэт гриба

6. Инструментом **Pen** (Перо) обведите импортированное изображение по внешнему контуру так, чтобы в итоге получился замкнутый контур. После всех действий слой **black_level2** заблокируйте (рис. 10.9).

В процессе ручной трассировки могут возникнуть затруднения в случаях, когда еще незамкнутый контур начинает закрывать собой часть трассируемого эскиза. Во избежание таких проблем отмените заливку, оставив только контур.

Рисование деталей внутри силуэта

1. Создайте новый слой с названием **objects_level3**.
2. Инструментом **Pen** (Перо) отрисуйте части гриба, которые находятся внутри силуэта. Во время рисования внутренних деталей не забывайте, что расстояние между ними и от края силуэта в дальнейшем и будет выглядеть как контур плавающей толщины. Соразмеряйте эти промежутки, чтобы мелкие детали одного объекта не отстояли слишком далеко друг от друга, а крупные, наоборот, имели между собой четкую границу достаточной ширины.

Этот этап по праву можно назвать самым сложным в рассматриваемой технике, поскольку он требует от вас внимательного отношения к взаимодействию контура с объектами и соответствие этого тандема вашей иллюстрации.

Когда все детали иллюстрации будут отрисованы, обязательно посмотрите на всю картинку в целом, изменив масштаб просмотра на 100%. Такое действие поможет вам оценить правильность соотношения расстояний между объектами и сгладить все неровности рисования (рис. 10.10).



Рис. 10.10. Отрисовка деталей на отдельном слое

Чем дальше в перспективе расположен объект, тем тоньше его контур. Соответственно, если объект находится на переднем плане, его контур должен быть шире, чем у остальных.

Работа с цветом

Всем серым объектам назначаем выбранные вами цвета заливки (fill). Очень удобно использовать для этого готовые **Swatch Libraries** (Библиотеки образцов), а также инструмент **Gradient** (Градиент). Не забывайте в начале работы с цветом определиться с источником и направлением освещения. От этого зависят цвет и насыщенность теней.

В нашем случае гриб стоит под открытым небом (отсюда голубоватые рефлексы на шляпке) и освещается сверху естественным полуденным освещением.

Если объект слишком большой (как в случае со шляпкой нашего гриба), и применить к нему один градиент с учетом всего, что предполагает наше освещение, мы не сможем, то следует наложить поверх такого объекта более мелкие детали. Они будут окрашены градиентной заливкой от требуемого цвета (голубоватого цвета рефлекса) до цвета шляпки в месте спадения голубого рефлекса. Это добавит вам работы по подбору цвета для градиента, зато живописный эффект налицо!

По такому же принципу «дополнительного объекта» следует накладывать тени, блики и отражения. Подбор цвета для перехода цветового пятна в цвет крупного

объекта избавит вас от применения режимов наложения и изменения прозрачности и, как следствие, головной боли при подготовке иллюстрации к печати.

Не забудьте по завершении работы с цветом вернуть силуэту подложки 100-процентную непрозрачность и подобрать верный цвет. Вы можете использовать для заливки этого силуэта не только простую заливку, но и любой подходящий для ваших целей градиент. Это добавит вашей иллюстрации декоративности, а во многих случаях сделает контур визуально легче, иллюстрацию воздушнее.

Детали в иллюстрации

В новом слое **cap_level4** при помощи инструментов **Pen** (Перо) нарисуйте текстуру ножки боровика, нижнюю губчатую часть шляпки, а также исчерченность травы на переднем плане и листика на шляпке (рис. 10.11).

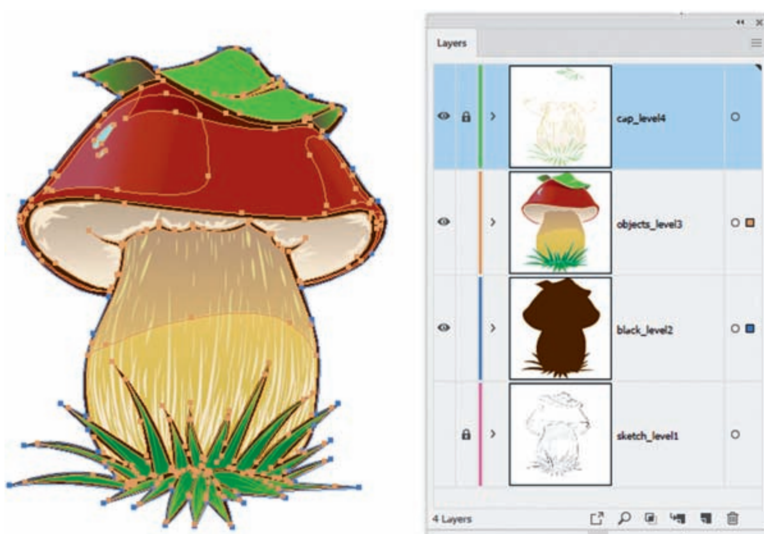


Рис. 10.11. Детали ножки и листьев гриба

Задний план

1. Создайте слой **bacg_level5**.
2. Поместите его ниже всех слоев (кроме слоя **sketch_level1**).
3. Нарисуйте там овал, закрасив несложным трехцветным градиентом.

Добавьте инструментом **Blob-Brush** (Кисть-клякса) траву с одноцветной заливкой и обводкой цвета вашего силуэта. Цвет заливки травы подбирайте на два тона светлее и менее насыщенный, чем цвет травы на силуэте. Такой прием разместит только что нарисованную траву визуально на задний план (рис. 10.12).

При создании эскиза, подборе цвета и толщины контура помните, что ваша иллюстрация должна производить нужное впечатление. Его должна определять не техника исполнения, а цветовое и композиционное решение!

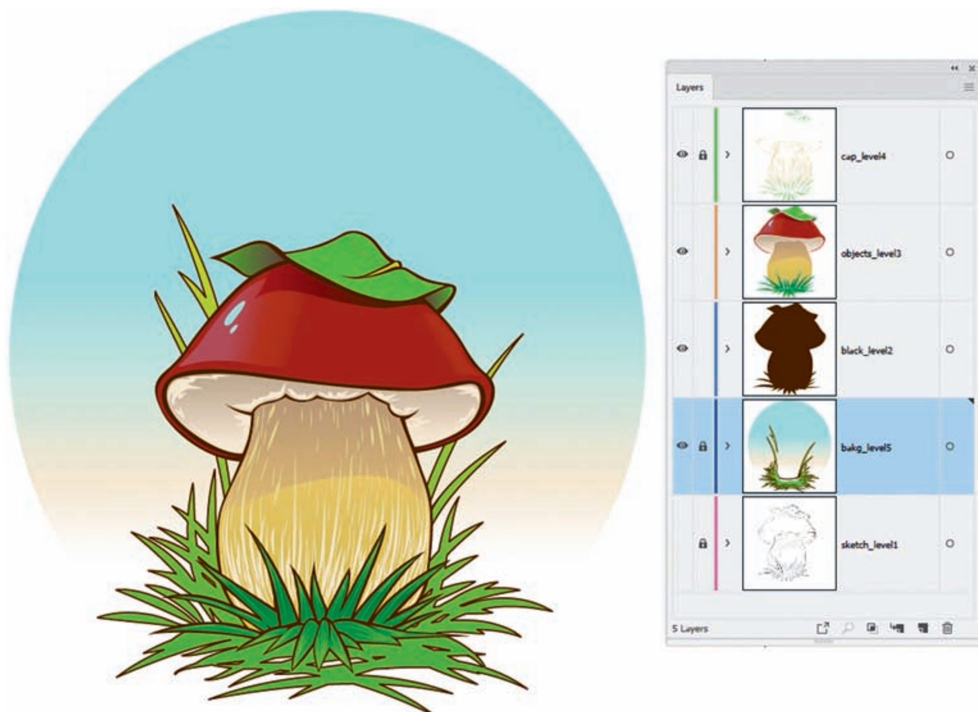


Рис. 10.12. Создание заднего плана

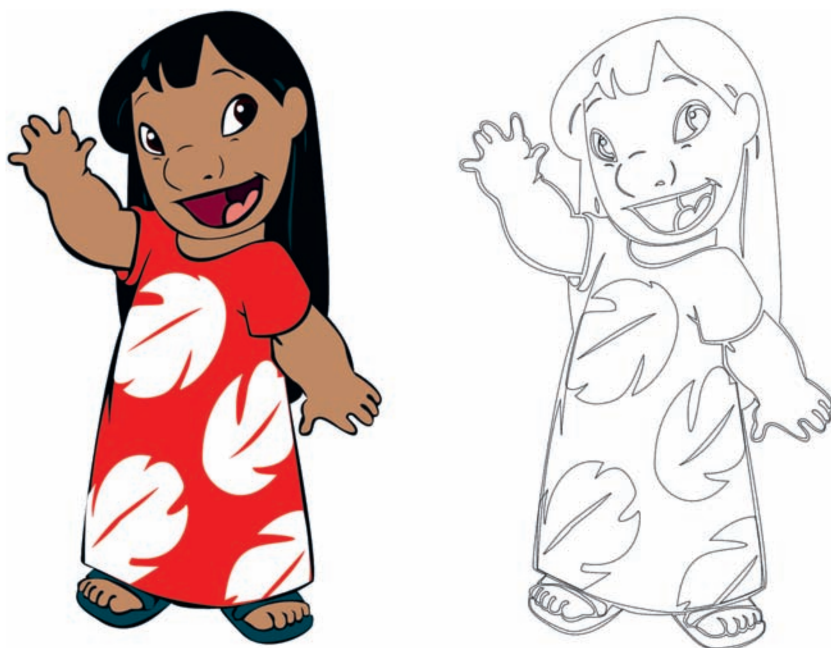


Рис. 10.13. Пример техники на силуэте 1



Рис. 10.14. Пример техники на силуэте 2



Рис. 10.15. Пример техники на силуэте 3

УРОК 11

Быстрая заливка



Live Paint (Быстрая заливка) — это интуитивный способ создания цветных рисунков. Он позволяет использовать весь диапазон инструментов векторного рисования программы Illustrator, но при этом считает все нарисованные контуры лежащими на одной плоской поверхности. Это означает, что не существует понятия «стопка объектов». Вместо этого поверхность рисунка разделяется контурами на участки, к любому из которых может быть применен цвет независимо от того, ограничен ли этот участок одним контуром или сегментами нескольких контуров. Раскрашивание объектов таким способом подобно рисованию в книжке-раскраске.

В этом уроке вы узнаете:

- как использовать и настраивать части группы **Live Paint** (Быстрая заливка);
- где изменять зазоры, случайно оставленные при рисовании;
- как быстро нарисовать витраж.

Рисование с использованием *Live Paint* (Быстрая заливка)

Создание группы быстрой заливки

1. Создайте новый документ.
2. Инструментом **Pen** (Перо) нарисуйте произвольный галстук (рис. 11.1).
3. Инструментом **Line** (Линия) задайте отрезки, пересекающие галстук (см. рис. 11.1).
4. Инструментом **Selection** (Выделение) выделите объекты.
5. Выполните команду **Object | Live Paint | Make** (Объект | Быстрая заливка | Создать).

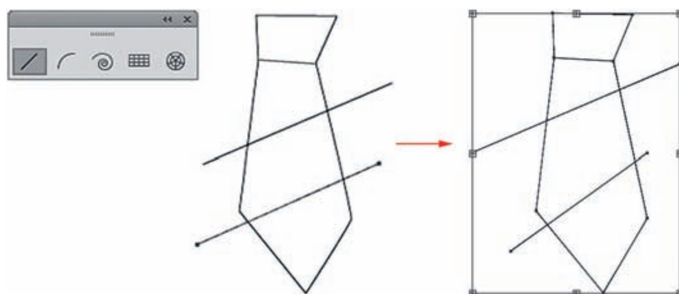


Рис. 11.1. Создание группы быстрой заливки

6. Инструментом **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки) закрасьте полученные объекты, используя образцы заливки из палитры **Swatches** (Образцы) (рис. 11.2).

Получился нарядный галстук.

7. Файл с галстуком как **Live Paint Group** (Группа быстрой заливки) — Lessons\Урок_11_ Быстрая заливка\Галстук.ai.



Рис. 11.2. Закраска с помощью инструмента **Live Paint Bucket**

Ограничения возможностей быстрой заливки

Атрибуты объектов привязаны к краям и фрагментам в группе с быстрой заливкой, а не к реальным контурам, определяющим их как в других объектах Illustrator. Поэтому некоторые функции и команды работают иначе или не применимы к контурам в группе с быстрой заливкой.

Что не применимо к группам с быстрой заливкой:

- **Gradient Mesh** (Градиентная сетка);
- **Symbols** (Символы);
- выравнивание обводки из палитры **Stroke** (Обводка);
- инструмент **Magic Wand** (Волшебная палочка).

Команды, не применимые к группам с быстрой заливкой:

- **Create Gradient Mesh** (Создать градиентную сетку);
- **Outline Stroke** (Преобразовать обводку в кривые);
- **Expand** (Разобрать);
- **Blend** (Команда и инструмент);
- **Clipping Mask** (Отсекающая маска).

Редактирование группы быстрой заливки

Для выделения и редактирования объектов внутри группы быстрой заливки используется несколько инструментов:

- **Direct Selection** (Частичное выделение) — изменение формы векторных контуров, входящих в группу;
- **Group Selection** (Выделение в группе) — изменение положения элементов группы;
- **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки) — перекрашивание объектов внутри группы. Если использовать этот инструмент, удерживая нажатой клавишу <Shift>, то он превращается в кисточку, что позволяет назначать параметры обводки;
- **Live Paint Selection** (Выделение быстрой заливки) — выделение заливок и обводок внутри группы и изменение их свойств.

Почувствуем всю необычность закраски областей цветом в группе быстрой заливки.

Воспользуйтесь инструментом **Group Selection** (Выделение в группе) — измените положение линии, разделяющей галстук, и вы увидите, что части узорной заливки тоже сместились (рис. 11.3).

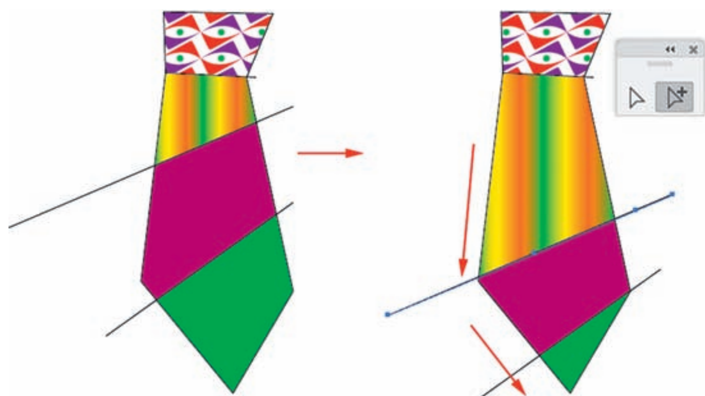


Рис. 11.3. Редактирование линий в группе

Раскрашивание с помощью инструмента *Live Paint Bucket* (Ведро быстрой заливки)

С помощью инструмента **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки) можно раскрашивать фрагменты и края в группах с быстрой заливкой, применяя атрибуты текущей заливки и обводки. Курсор инструмента отображается в виде одного или трех цветных квадратов, представляющих выбранный цвет заливки или обводки, а также, если используются цвета из палитры **Swatches** (Образцы), два цвета, смежных с выбранным цветом в палитре. Можно получить доступ к смежным цветам, а также к цветам, следующим за ними, нажимая клавиши <←> или <→>.

Для того чтобы раскрасить ребро, дважды щелкните по инструменту **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки), вызвав настройки инструмента.

Установите флажок **Paint Strokes** (Закрашивать обводки) (рис. 11.4) или временно переключитесь в режим **Paint Strokes** (Закрашивать обводки), нажав клавишу <Shift>. При раскрашивании ребер курсор принимает вид кисточки.

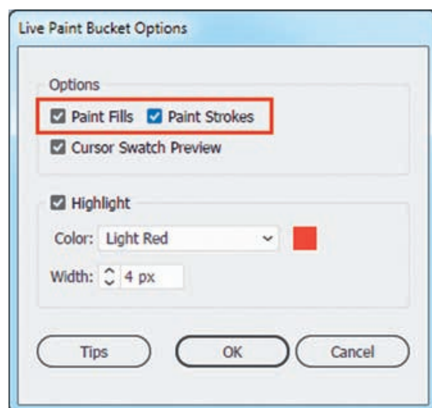


Рис. 11.4. Выбор режима **Paint Strokes**

Замыкание зазоров

Зазор (gap) — это возможная нестыковка контуров между собой. При этом в данной технике можно регулировать заливку областей и настраивать минимальные размеры зазоров.

Предположим, линия на галстуке не дошла до края области (рис. 11.5). Командой главного меню **Object | Live Pain | Gap Options** (Объект | Быстрая заливка | Настройки зазора) или кнопкой в управляющей панели вызовите диалоговое окно настроек зазоров (см. рис. 11.5). Вы можете указать величину и подсветку области зазоров.

Зазоров в аккуратной работе быть не должно!

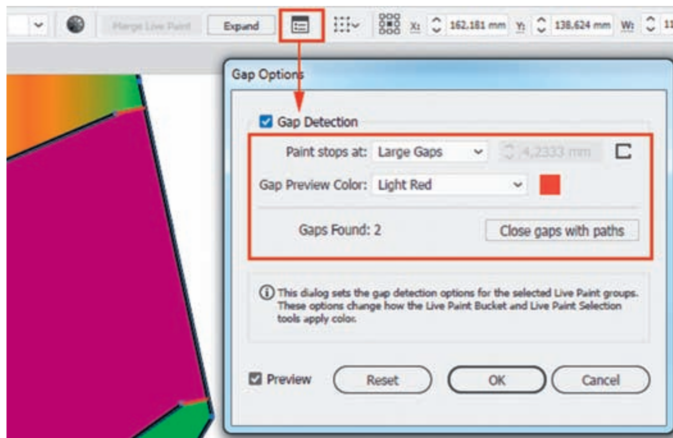


Рис. 11.5. Диалоговое окно настроек зазоров

Разбор или отмена группы с быстрой заливкой

Расформирование группы с быстрой заливкой преобразует ее в один или несколько обычных контуров без заливки и с обводкой черного цвета толщиной 0,5 пт.

1. Выделите группу с быстрой заливкой.
2. Выберите команду **Object | Live Pain | Expand** (Объект | Быстрая заливка | Разобрать).
3. Для того чтобы расформировать группу, выполните команду **Object | Live Paint | Release** (Объект | Быстрая заливка | Отменить).

Проект «Витраж»

Тема техник рисования может быть использована при выполнении домашнего задания на тему «Витраж».

Витраж (vitrage — остекление) — произведение декоративного искусства изобразительного или орнаментального характера из цветного стекла, рассчитанное на сквозное освещение и предназначенное для заполнения проема, чаще всего оконного, в каком-либо архитектурном сооружении.

Примеры витражей, выполненных на курсе Illustrator, приведены в папке Lessons\Урок_11_Быстрая заливка\Примеры_витражей (рис. 11.6).



Рис. 11.6. Примеры витражей

1. Откройте файл Lessons\Урок_10_Быстрая заливка\Витраж_start.ai (рис. 11.7). Предположим, вы уже сделали набросок витража инструментом **Pen** (Перо).



Рис. 11.7. Линейный рисунок витража

Помните, что необходимо откорректировать итоговые контуры, чтобы не было «недотянутых» контуров (зазоров) или слишком маленьких областей пересечения.

2. Выделите все контуры. Выбрав инструмент **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки), щелкните по выделенным объектам. Будет создан объект **Live Paint Group** (Группа быстрой заливки).
3. При активном инструменте **Live Paint Bucket** (Ведро быстрой заливки) нажмите клавишу <Alt>, чтобы копировать цвет (курсор изменится на пипетку). Удерживая нажатой клавишу <Alt>, пипеткой скопируйте цвет с растровой картинки. Отпустите клавишу <Alt>, инструментом **Live Paint Bucket** залейте область витража (рис. 11.8).



Рис. 11.8. Копирование цвета — закрашивание по образцу

4. Раскрасьте весь витраж.
5. Если вы уверены, что ничего больше не надо корректировать, объект **Live Paint Group** (Группа быстрой заливки) необходимо разобрать. Примените команду главного меню **Object | Live Pain | Expand** (Объект | Быстрая заливка | Разобрать) или нажмите кнопку **Expand** (Разобрать) Expand в управляющей панели.

Примеры работ на тему «Витраж» приведены на рис. 11.9–11.12.



Рис. 11.9. Пример витража 1



Рис. 11.10. Пример витража 2



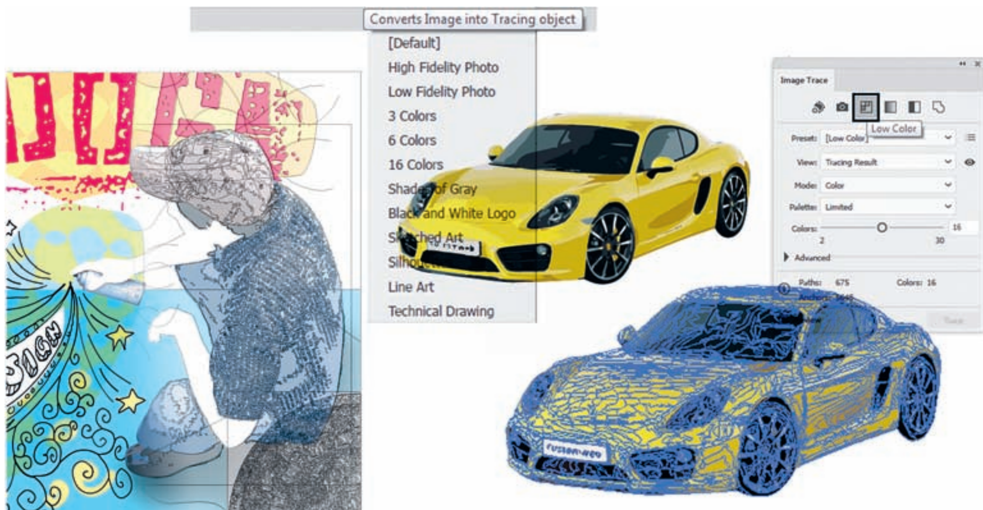
Рис. 11.11. Пример витража 3



Рис. 11.12. Пример витража 4

УРОК 12

Трассировка изображений



В предыдущих версиях программы Illustrator была доступной возможность импортирования растровых изображений, а инструмент **Auto Trace** (Автотрассировка) позволял преобразовывать эти изображения в элементы векторной графики. Однако новый инструмент **Image Trace** (Трассировка изображения) принципиальным образом отличается от старого инструмента **Auto Trace**.

Image Trace (Трассировка изображения) использует информацию о цвете или контрастности импортированного растрового изображения для создания контуров и опорных точек, преобразуя, таким образом, исходную растровую графику к векторному виду.

В этом уроке вы узнаете:

- трассировка — удобство или нет;
- о режимах трассировки и их влиянии на визуальное представление;
- как быстро нарисовать порше;
- как за несколько секунд получить 2939 контуров и 19 844 точек.

Инструмент *Image Trace* (Трассировка изображения)

В программе Illustrator предусмотрена возможность создания новых изображений на основе существующих (аналогия копирования через кальку).

Трассировка (векторизация) изображений — операция преобразования растровых объектов в векторные.

В зависимости от происхождения оригинала вы можете использовать три способа трассировки изображений:

- посредством команды меню **Object | Image Trace** (Объект | Трассировка изображения);
- для достижения наилучших результатов — вручную с помощью инструмента **Pen** (Перо);
- воспользовавшись специализированными программами, такими как Adobe Streamline, Corel Trace.

Задаваемые в диалоговом окне **Image Trace** (Трассировка изображения) параметры позволяют определить, насколько точно получаемое на выходе векторное изображение должно соответствовать исходному растровому. Можно, таким образом, получать векторные изображения как внешне практически ничем не отличающиеся от исходных растровых, так и изображения, напоминающие грубые эскизы и состоящие всего из нескольких широких одноцветных областей.



Рис. 12.1. Пример трассированного изображения

На рис. 12.1 представлен пример Adobe, часть которого (сидящий мальчик) выполнена быстрой трассировкой. Обратите внимание на фотореалистичность изображения в режиме **Preview** (Иллюстрация) и огромное количество контуров в режиме **Outline** (Макет).

Данный файл — Lessons\Урок_12_Трассировка изображений\painter.ai.

Примеры использования

Трассировка черно-белого изображения

1. Откройте изображение Lessons\Урок_12_Трассировка изображений\adobeman.ai. Это черно-белое растровое изображение.
2. Выполните команду главного меню **Object | Image Trace** (Объект | Трассировка изображения).
3. Разберите получившийся результат командой **Object | Image Trace | Expand** (Объект | Трассировка изображения | Разобрать) (рис. 12.2).
4. Получилось черно-белое векторное изображение, неплохо выглядящее в режиме **Outline** (Макет) в масштабе 600%.

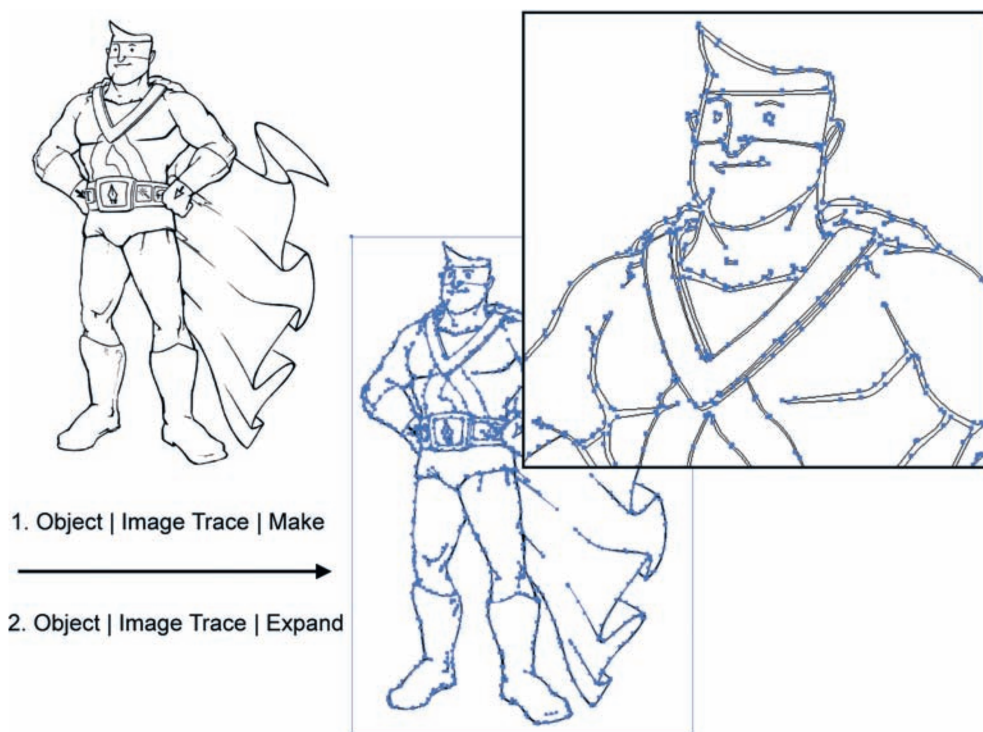


Рис. 12.2. Пример черно-белого трассированного изображения

Трассировка цветного изображения

1. Откройте изображение из файла Lessons\Урок_12_Трассировка изображений\tracing options.ai. Это цветная растровая машинка.
2. В управляющей панели щелкните по кнопке трассировки (рис. 12.3). И вы получите черно-белый кошмар (рис. 12.4).
3. Вызовите кнопкой управляющей панели настройки трассировки. Вы увидите, что установлен черно-белый режим трассировки. В нижней части диалогового окна отображаются векторные характеристики получившегося контура: 88 **Paths** (Контуров), 1038 **Anchors** (Точек).

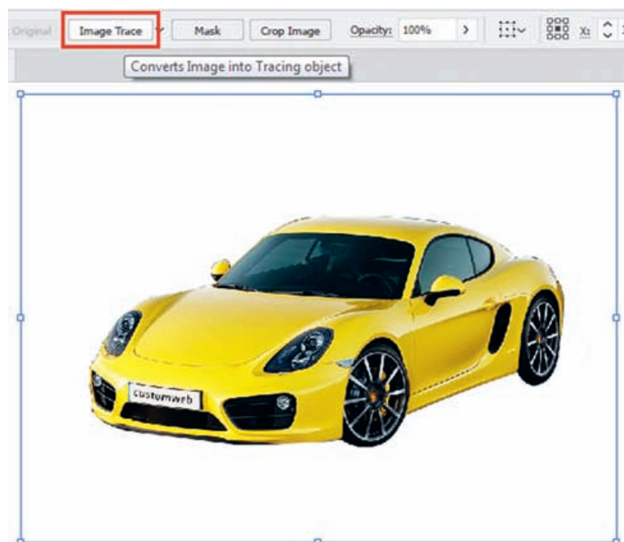


Рис. 12.3. Кнопка **Image Trace**

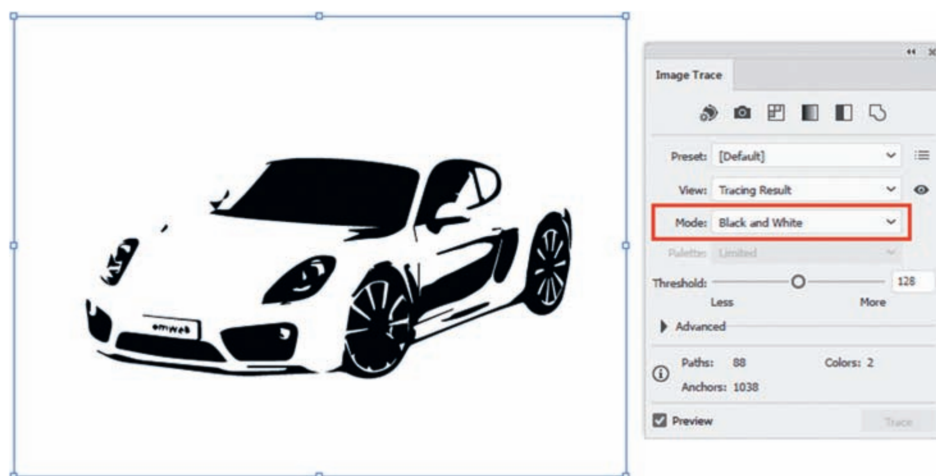


Рис. 12.4. Результат трассировки по умолчанию

4. Установите цветной режим **High Fidelity Photo** (Высокая фотографическая точность) (рис. 12.5). Обратите внимание, что картинка красивая, цветная, но контуров уже 2939, а точек 19 844!

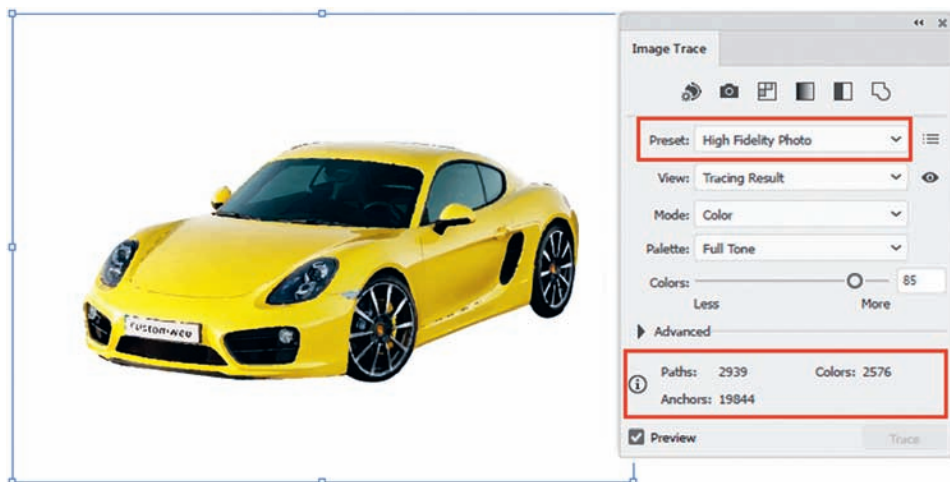


Рис. 12.5. Настройки **Image Trace** в высококачественном результате

5. Примените трассировку, нажав кнопку **Trace** (Трассировать). Щелчком по кнопке **Expand** (Разобрать) разберите результат (рис. 12.6). Получился ненастраиваемый кошмар из контуров.

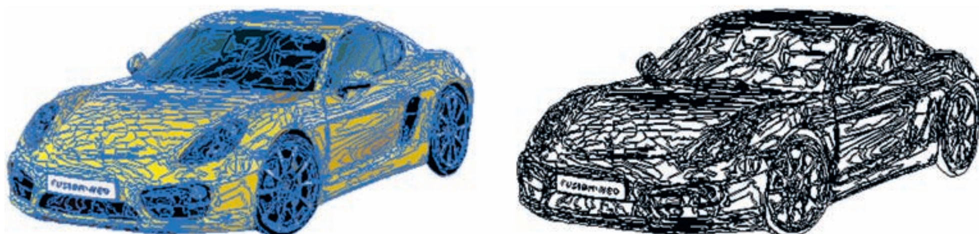


Рис. 12.6. Полученное изображение в разобранных контурах

Данная команда применяется для создания стилизованных фотореалистичных изображений, масштабируемых в силу векторной природы. Контуры, получаемые после выполнения этой операции, в дальнейшем не редактируются.

Наборы предустановленных параметров

Освоение возможностей **Image Trace** (Трассировка изображения) можно начинать с применения различных наборов предустановленных параметров (табл. 12.1), выбираемых в раскрывающемся списке **Preset** диалогового окна **Image Trace** (Трассировка изображения) (рис. 12.7).

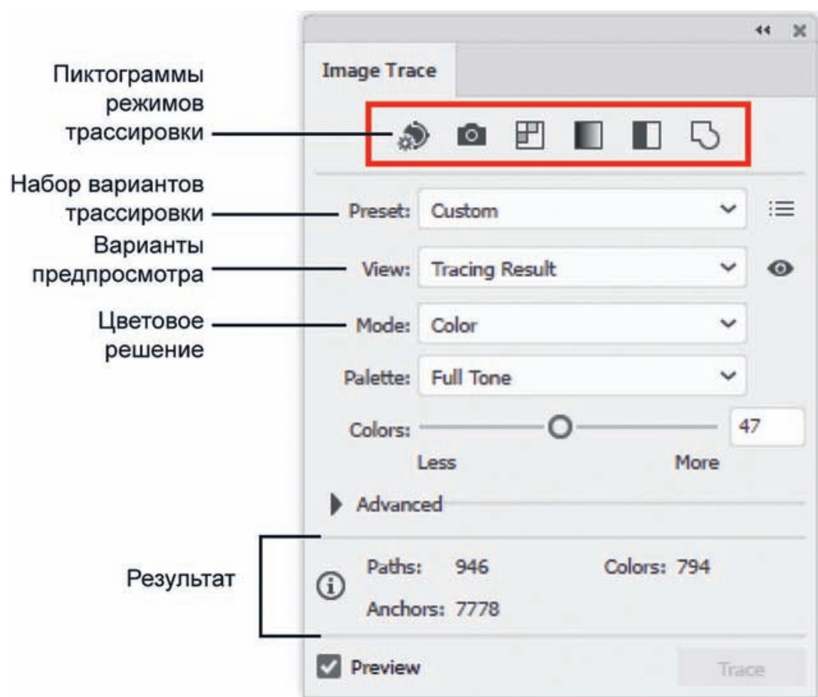


Рис. 12.7. Диалоговое окно **Image Trace**

Таблица 12.1. *Параметры окна* ***Image Trace*** *(Трассировка изображения)*

Значение	Описание
Default (По умолчанию)	Черно-белый рисунок без каких-либо промежуточных оттенков серого
High Fidelity Photo (Высокая фотографическая точность)	Рисунок, внешне мало чем отличающийся от исходного растрового изображения. В данном случае программа получает возможность включить в рисунок до 64 различных оттенков, что обеспечивает фотографический уровень точности воспроизведения отдельных деталей
Low Fidelity Photo (Низкая фотографическая точность)	Результат почти не отличить от **Color 16**. Однако вариант **Photo Low Fidelity** подразумевает, как правило, создание меньшего количества контуров и опорных точек
3 Colors	Рисунок, контуры которого залиты 3 разными цветами
6 Colors	Рисунок, контуры которого залиты 6 разными цветами
16 Colors	Рисунок, контуры которого залиты 16 разными цветами
Shades of Gray (Оттенки серого)	Все цвета заменяются соответствующими оттенками серого

Таблица 12.1 *(окончание)*

Значение	Описание
Black and White Logo (Черно-белый логотип)	Результат похож на использование набора **Default**, но чаще выглядит привлекательнее
Sketched Art (Выполненный от руки эскиз)	Режим полезен только для четких рисунков с малым количеством цветов
Silhouettes (Силуэты)	Низкодетализированный результат
Line Art (Комикс)	Одноцветное линейное изображение
Technical Drawing (Технический чертеж)	Для фотоизображений не подходит. Используется для технических чертежей и рисунков. Хотя его результат не всегда можно назвать удачным

Настройка других параметров инструмента *Image Trace* (Быстрая трассировка)

Выбрав в списке **Preset** набор предустановленных параметров, результат применения которого наиболее близок к требуемому, поэкспериментируйте с другими опциями, представленными в диалоговом окне **Image Trace** (Трассировка изображения) — рис. 12.8. Возможно, вам удастся еще более приблизить возвращаемый векторный рисунок к требуемому виду.

Далее представлен перечень опций, доступных для настройки в диалоговом окне **Image Trace** (Трассировка изображения).

- **View** (Вид) — предпросмотр результата трассировки в различных режимах.
- **Mode** (Режим) — в этом раскрывающемся списке представлены варианты **Color** (Цвет), **Grayscale** (Оттенки серого) и **Black and White** (Черный и белый), позволяющие определить цветовую гамму создаваемого векторного рисунка.
- **Palette** (Палитра) — список позволяет выбрать библиотеку цветовых образцов, которая должна использоваться при создании цветного рисунка или рисунка в оттенках серого. В самом списке на выбор предлагаются лишь вариант **Automatic** и вариант загрузки другой библиотеки.
- **Colors** (Максимальное количество оттенков) — в случае создания рисунка в режиме **Color** или **Grayscale** данное поле позволяет указать максимальное количество используемых оттенков (которое может колебаться в пределах от 2 до 256).
- Если флажок **Preview** установлен, то Illustrator автоматически будет генерировать создаваемый векторный рисунок с учетом очередного внесенного изменения.

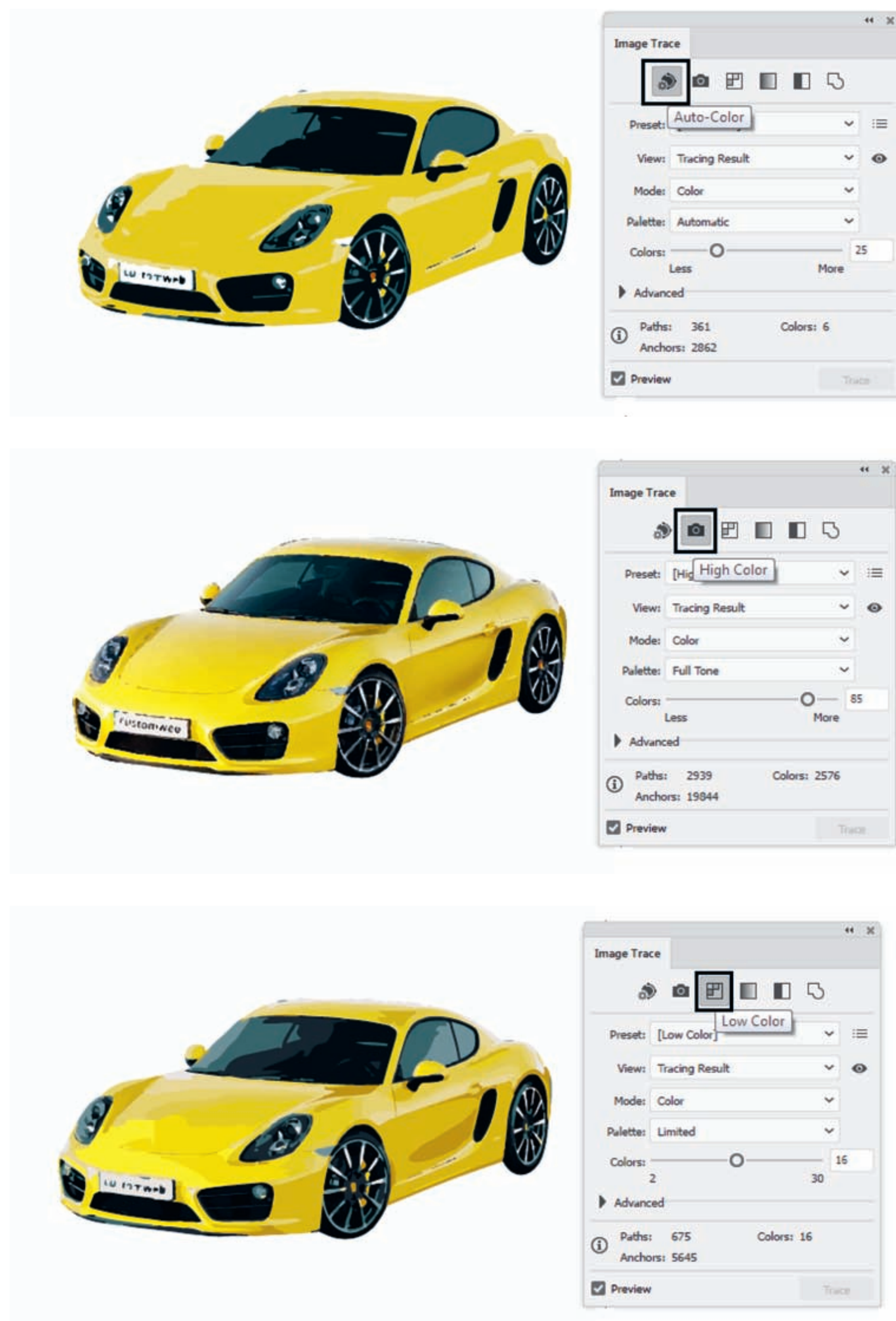


Рис. 12.8. Примеры трассировки в различных режимах

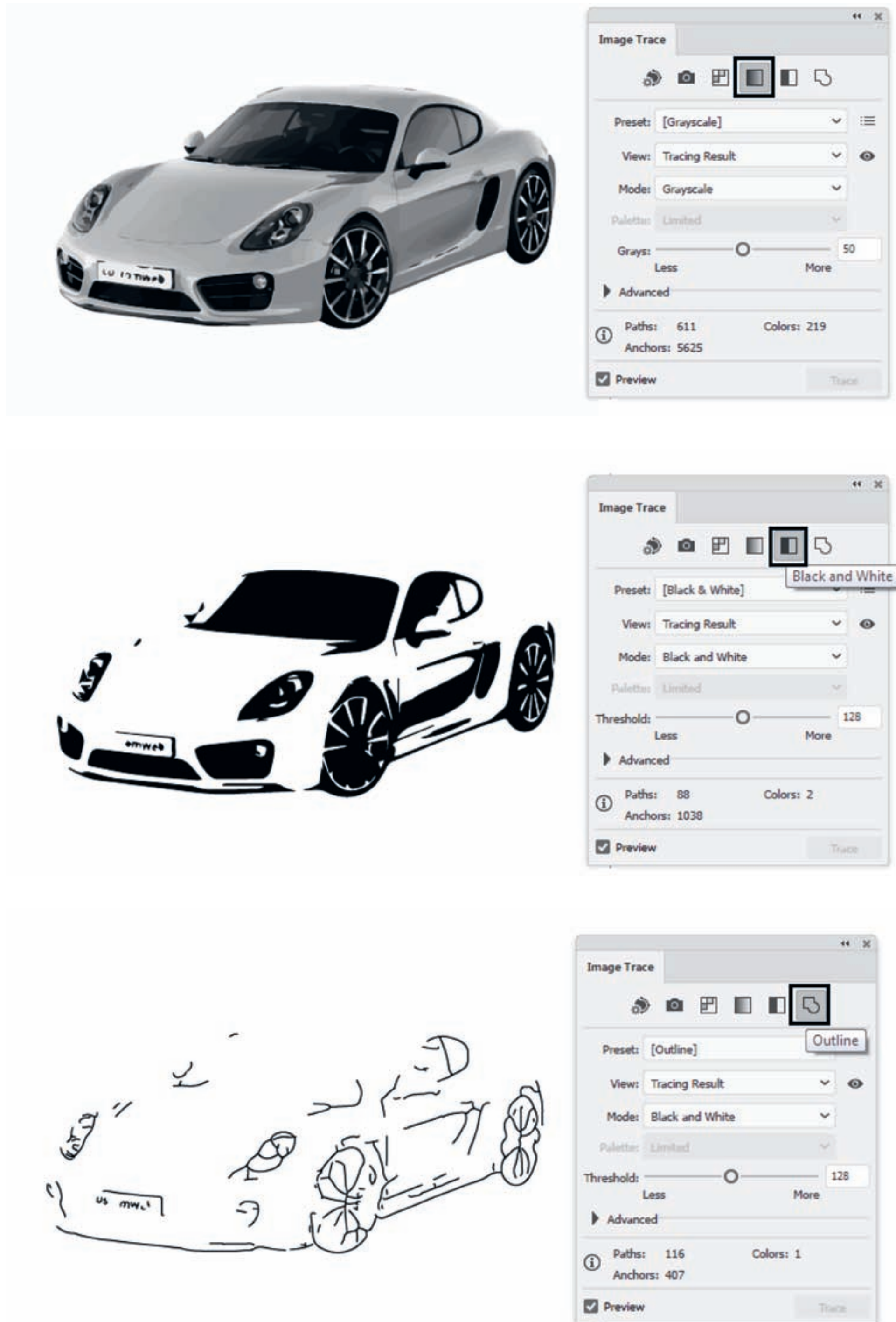


Рис. 12.8. Примеры трассировки в различных режимах

Пример трассировки растровых изображений

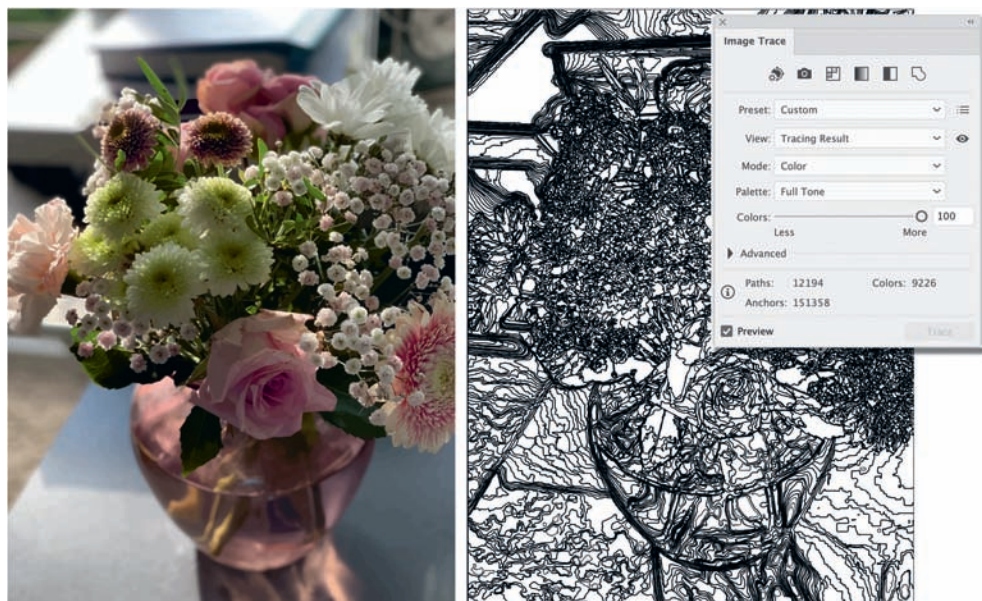
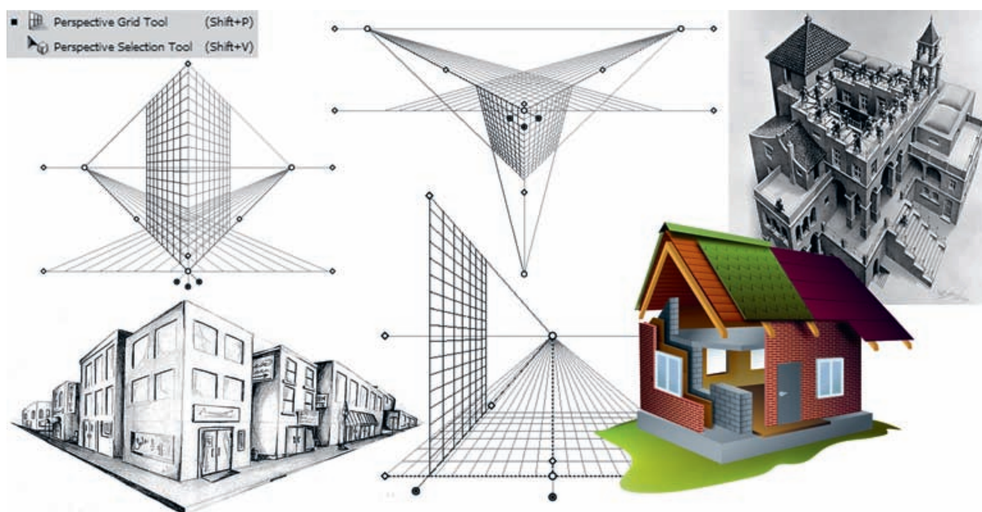


Рис. 12.9. Трассировка фотоизображения в разных режимах просмотра

УРОК 13

Инфографика. Построение в перспективе



В современном мире высоких технологий в программном обеспечении, а также в экстра-классе художественного мастерства компьютерных дизайнеров плоские схемы теряют былую популярность. На рынок выходят новые задачи выполнения проектов в стиле псевдотрехмерности, который следует законам перспективного математического построения.

В данном уроке рассматриваются базовые принципы перспективного рисования, перенесенные в программу Illustrator и реализованные с помощью сетки перспективы. Мы рассмотрим построение объектов по сетке перспективы, а также возможность построения объектов в изометрии с помощью «умных» направляющих.

В этом уроке вы познакомитесь:

- с примерами изометрического построения;
- с базовыми принципами перспективного построения;
- с сеткой перспективы;
- с построением объектов по сетке и добавлением в нее объектов;
- с рисованием вертолетной площадки при помощи «умных» направляющих и изометрии.

Инфографика

В современном мире и развитии компьютерного дизайна все более востребовано визуальное представление информации, как наиболее понятная часть визуальной коммуникации. Наука, статистика данных, журналистика, образование как никогда нуждаются в максимально точном и доходчивом представлении информации, сочетании привычного текста и графического образа.

Инфографика — это визуальное представление информации, данных и знаний. Инфографика работает там, где нужно показать устройство и алгоритм работы чего-либо, соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, продемонстрировать тенденцию, показать, как что выглядит, оптимизировать и представить большие объемы информации.

Инфографика передает сообщение быстрее, чем текст (один качественно сделанный рисунок заменяет несколько страниц текста), и подробнее, чем стандартная иллюстрация (благодаря детальности рисунка и точным тезисным комментариям) (рис. 13.1, 13.2). При современном развитии компьютерного графического дизайна Adobe Illustrator является идеальным инструментом для создания инфографики.

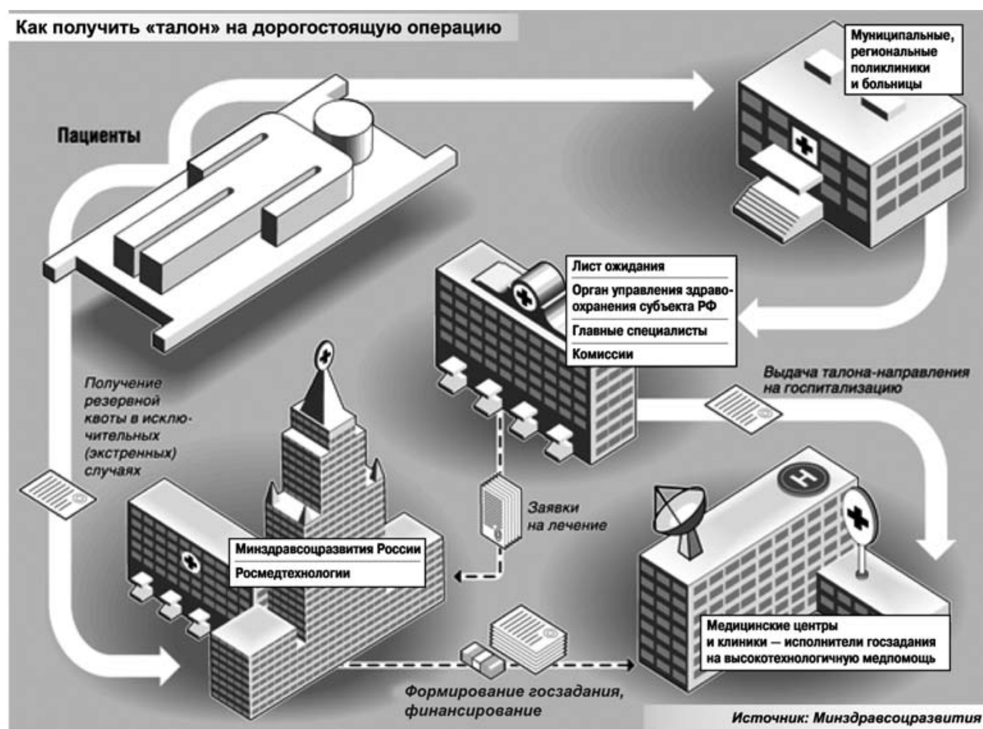


Рис. 13.1. Схема «Как получить талон». Источник — Минздравсоцразвития

Рис. 13.2. Схема «Империя Биг Мака»
Источник — данные компании, годовой отчет McDonald's 2010

Первыми стали использовать сочетание графики и текста издатели газеты «USA Today», запустившие свой проект в 1982 году. За несколько лет газета вошла в пятерку самых читаемых изданий страны. Одним из наиболее заметных и востребованных читателями нововведений «USA Today» стали детальные, хорошо прорисованные картинки с поясняющими комментариями и инфографикой.

Базовые принципы перспективного рисования

Принципы перспективного рисования каждому дизайнеру преподавались в художественной школе, описаны во многих статьях. Если вы первый раз слышите об этом и желаете подробно ознакомиться с логикой построения, советую вам поискать в Интернете такие статьи, в которых популярно и наглядно описаны варианты построения, и изучить их.

Три рисунка далее демонстрируют разницу между стилями одно-, двух- и трехточечной перспектив.

Рисунок 13.3 является примером одноточечной перспективы. Все основные точки сходятся в одном центральном месте на линии горизонта.

На рис. 13.4 точки схода находятся на двух противоположных сторонах схождения на линии горизонта.

На рис. 13.5 видно, что существуют три точки схода.

В Illustrator предоставляются стандартные стили одно-, двух- и трехточечных перспектив, которые работают по существующим законам рисования перспективы

(см. рис. 13.3–13.5). Для того чтобы выбрать стиль сетки, необходимо зайти в раздел главного меню **View | Perspective Grid** (Вид | Сетка перспективы) (рис. 13.6).

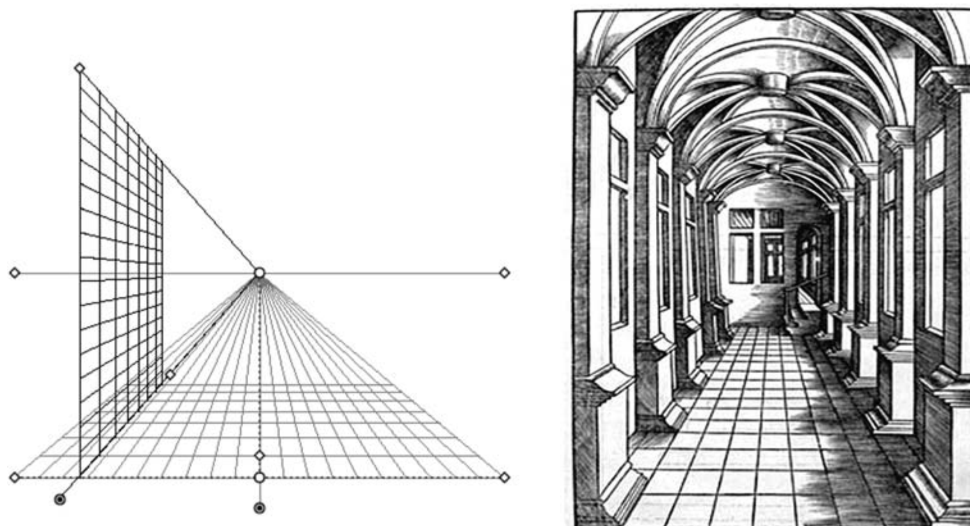


Рис. 13.3. Пример одноточечной перспективы

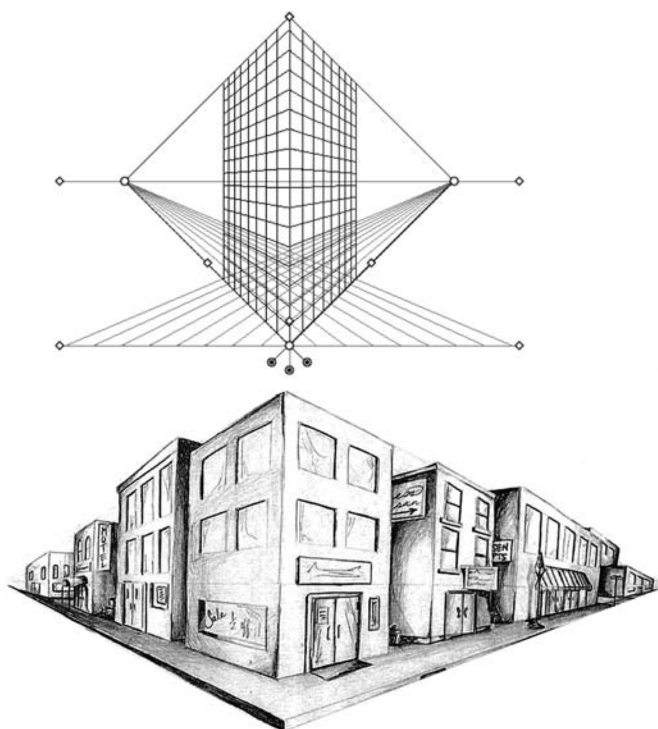


Рис. 13.4. Пример двухточечной перспективы

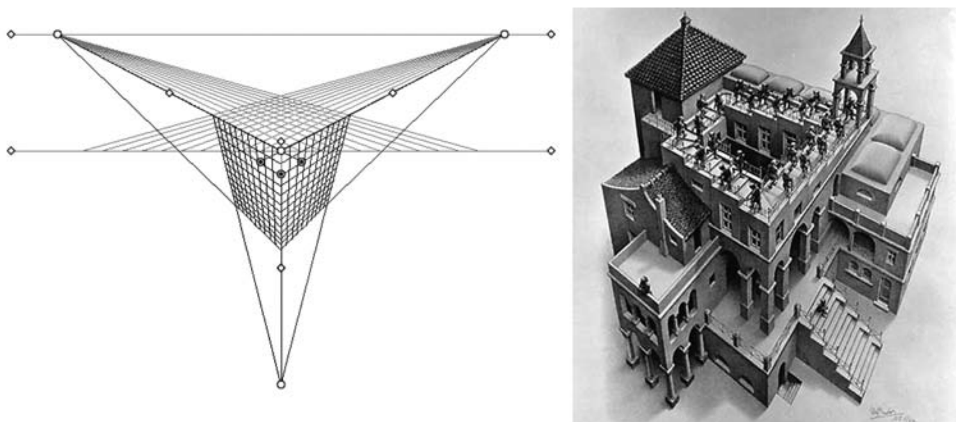


Рис. 13.5. Пример трехточечной перспективы

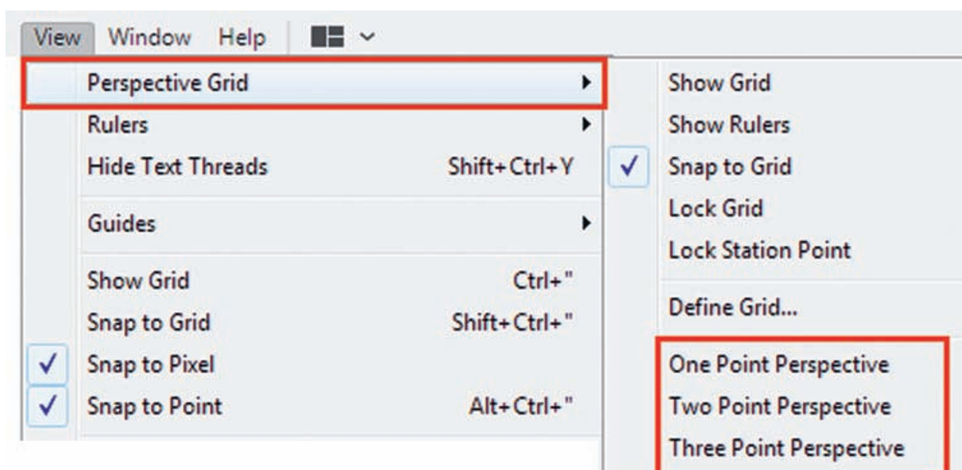


Рис. 13.6. Выбор типа перспективной сетки

Perspective Grid (Сетка перспективы)

Группа инструментов для построения и настройки сетки перспективы состоит из инструментов **Perspective Grid** (Сетка перспективы) («горячие» клавиши — <Shift>+<P>) и **Perspective Selection** (Выделение перспективы) («горячие» клавиши — <Shift>+<V>).

После выбора инструмента **Perspective Grid** (Сетка перспективы) в документе отображается сетка перспективы (рис. 13.7):

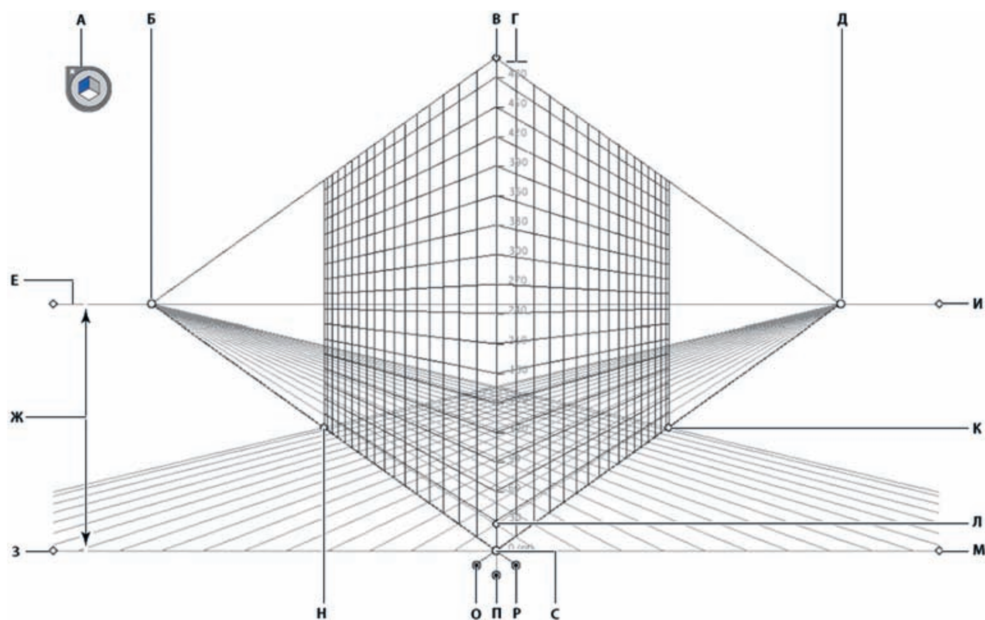


Рис. 13.7. Сетка перспективы

- А — виджет переключения между плоскостями;
- Б — левая исчезающая перспектива;
- В — протяженность вертикальной сетки;
- Г — линейка сетки перспективы;
- Д — правая исчезающая перспектива;
- Е — линия горизонта;
- Ж — высота горизонта;
- З — нулевая отметка;
- И — уровень горизонта;
- К — протяженность сетки;
- Л — размер ячеек сетки;
- М — нулевая отметка;
- Н — протяженность сетки;
- О — элемент управления правой плоскостью сетки;
- П — элемент управления горизонтальной плоскостью сетки;
- Р — элемент управления левой плоскостью сетки;
- С — исходный файл.

При выборе сетки перспективы появляется виджет переключения между плоскостями. Этот виджет используется для выбора активной плоскости сетки. В сетке перспективы активной является плоскость, на которой рисуется объект для проецирования точки зрения наблюдателя на эту часть сцены (рис. 13.8).



Рис. 13.8. Виджет переключения между плоскостями

Построение объектов в перспективе

Объекты в перспективе рисуют с помощью инструментов групп линий или прямоугольников при отображении сетки.

При использовании инструментов групп прямоугольников или линий можно переключиться на инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы), нажав клавишу <Ctrl>. Вы можете также переключить активную плоскость, нажимая «горячие» клавиши <1> (левая плоскость), <2> (горизонтальная плоскость) и <3> (правая плоскость), с одновременным выбором этих инструментов.

Используйте «умные» направляющие, чтобы выровнять объект относительно других объектов.

При работе с инструментами групп прямоугольников и линий также используются численные значения. Кроме того, данные значения представляют реалистичные измерения таких объектов.

Во время рисования в перспективе доступны обычные комбинации клавиш для рисования объектов, такие как <Shift> или <Alt>.

Выполним упражнение по построению объектов в перспективе.

1. Создайте новый документ.
2. Активизируйте инструмент **Perspective Grid** (Сетка перспективы). В документе отобразилась сетка перспективы.
3. Активизировав инструмент **Rectangle** (Прямоугольник), нарисуйте на активной левой плоскости, удерживая клавишу <Shift>, квадрат (рис. 13.9).
4. Переключитесь с помощью виджета переключения плоскостей на правую активную плоскость и постройте там такой же квадрат, назначив ему светлее цвет (рис. 13.10).

Рассмотрим далее вариант переноса объекта в сетку перспективы.

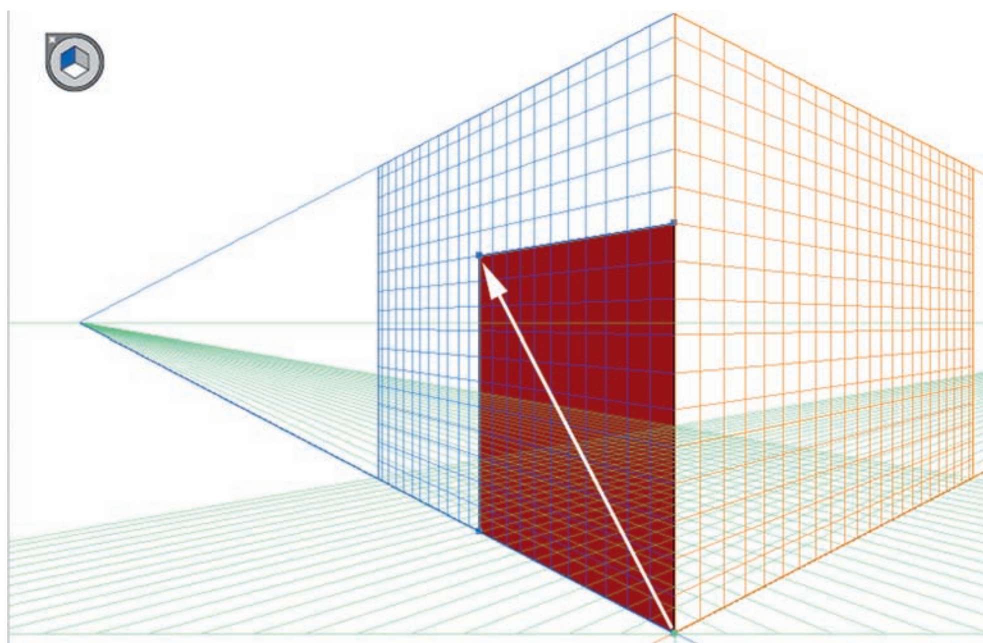


Рис. 13.9. Создание квадрата в перспективе

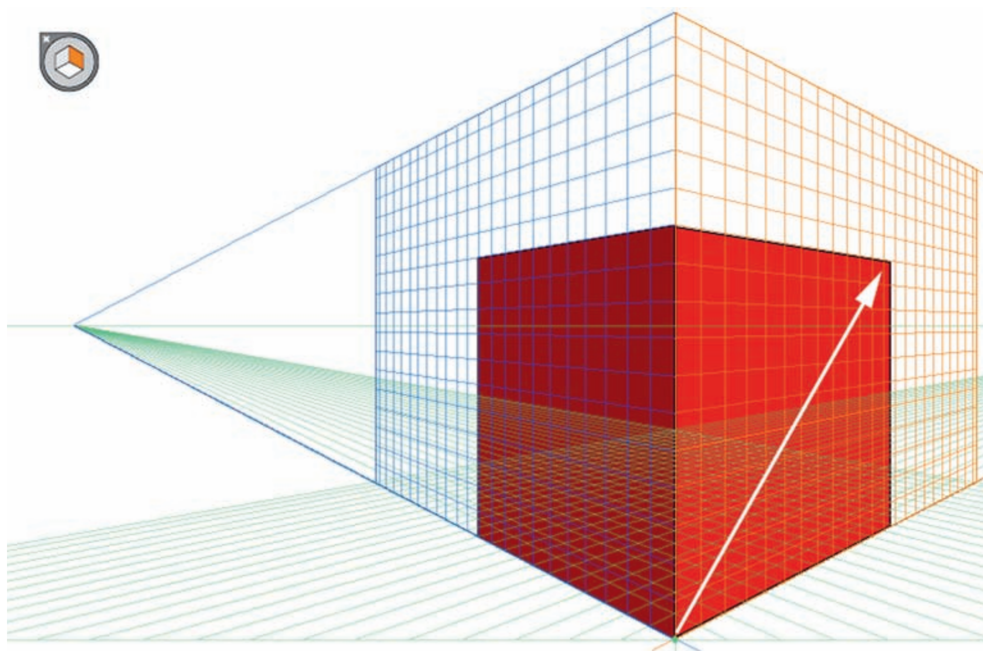


Рис. 13.10. Рисование в другой плоскости

Добавление объектов в перспективу

Вы можете не только строить объекты в перспективе, но и переносить в нее уже построенные объекты. При переносе обычного или графического объекта в перспективу его вид и масштаб изменяются.

1. Снимите с помощью виджета переключения плоскостей выделение с сетки.
2. Постройте прямоугольник рядом с сеткой.
3. Выберите объект с помощью инструмента **Perspective Selection** (Выделение перспективы).
4. Выберите активную плоскость для размещения объекта с помощью виджета переключения между плоскостями или «горячими» клавишами.
5. Перетащите выбранный объект на требуемое место (рис. 13.11).

Пример данного построения приведен в файле Lessons\Урок_13_Инфографика. Построение в перспективе\Построение по сетке.ai.

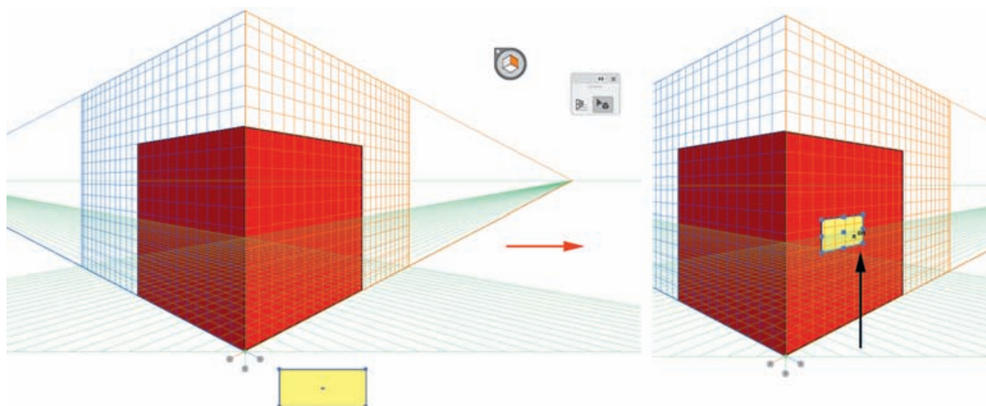


Рис. 13.11. Добавление прямоугольника в перспективу

Добавление текста и символов в перспективу

Когда отображается сетка, невозможно напрямую добавить текст или символы на плоскость перспективы. Однако текст и символы можно перенести в перспективу после их создания в обычном режиме. Редактирование текста или символа происходит в режиме изоляции.

Проект «Вертолетная площадка»

В данном практическом примере мы будем рисовать в изометрии при помощи «умных» направляющих без использования сетки перспективы. Если у вас старые версии программы или не получается работать с сеткой перспективы, — это еще один способ создания объектов в изометрии.

Особенность построения в изометрии — построение объектов под углами 30° и 150°. Подсветки направляющими под необходимые градусы задаются в окне настроек «умных» направляющих.

1. Создайте новый документ.
2. Проверьте включение отображения «умных» направляющих: **View | Smart Guides** (Вид | Умные направляющие).
3. Настройте углы построения и подсветки «умных» направляющих в диалоговом окне, открываемом командой **Edit | Preferences | Smart Guides** (Редактирование | Установки | Умные направляющие) (рис. 13.12).
4. Инструментом **Pen** (Перо) нарисуйте основу под площадку в изометрии по схеме, приведенной на рис. 13.13.
5. Постройте вертолетную площадку по примеру рис. 13.14.

Векторный оригинал представлен в файле Lessons\Урок_13_Инфографика. Построение в перспективе\Вертолетная площадка.ai.

На рис. 13.15 приведен пример выполнения домашнего задания на тему «Инфографика».

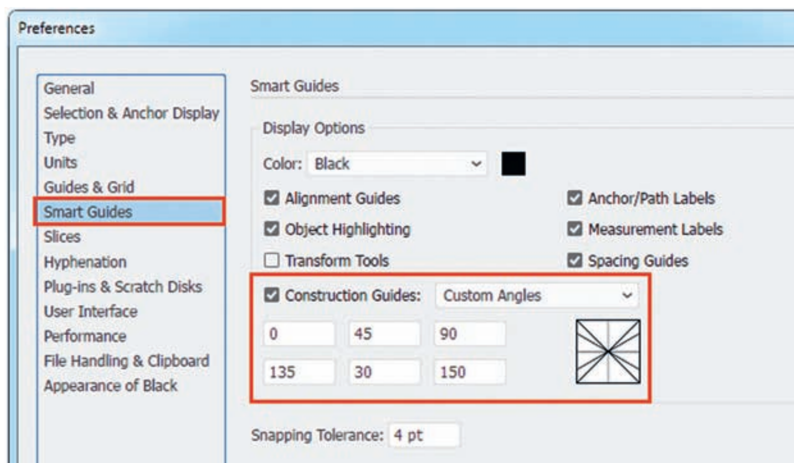


Рис. 13.12. Задание углов подсветки «умных» направляющих

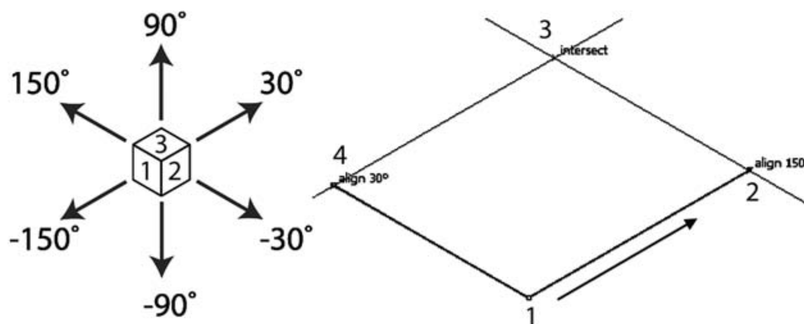


Рис. 13.13. Схема построения основы для площадки под углами

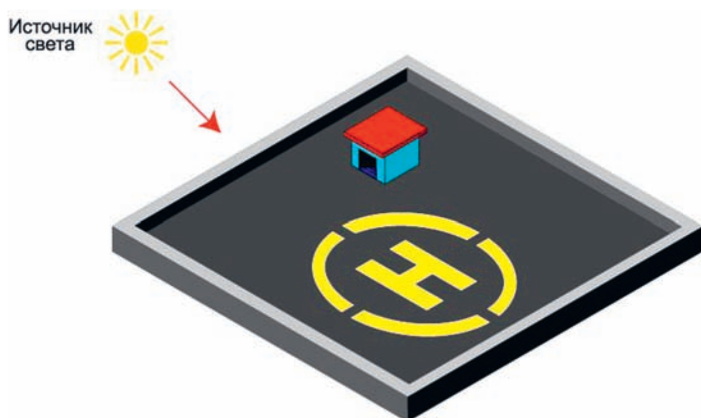


Рис. 13.14. Пример вертолетной площадки



Рис. 13.15. Схема дома

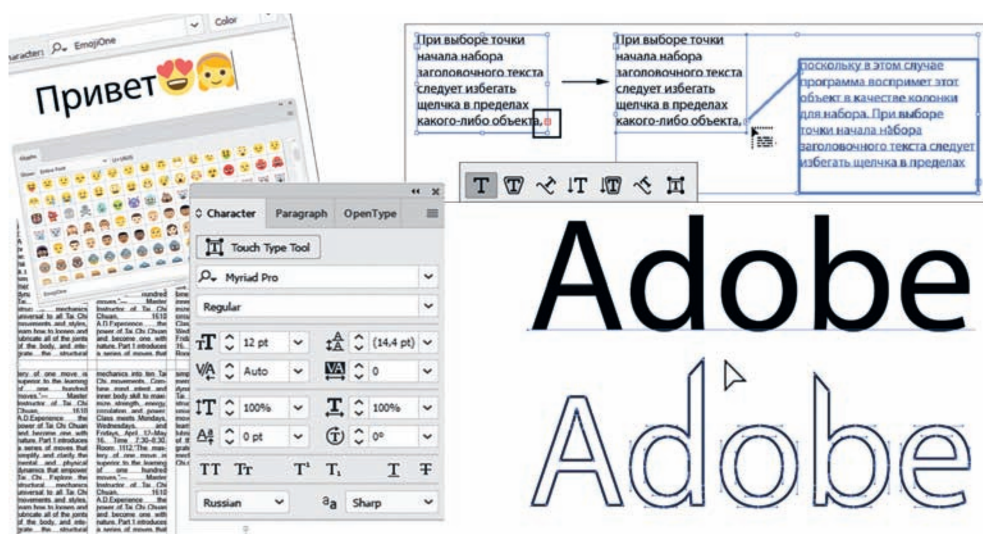
В заключение хотелось бы отметить, что для рисования в перспективе вы можете воспользоваться «горячими» клавишами, приведенными в табл. 13.1.

Таблица 13.1. Комбинации клавиш для рисования в перспективе

Операция	**Клавиша или комбинация клавиш**
Инструмент **Perspective Grid** (Сетка перспективы)	<Shift>+<P>
Инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы)	<Shift>+<V>
Показать/скрыть сетку перспективы	<Ctrl>+<Shift>+<I>
Перемещение объектов в перпендикулярном направлении	Выберите инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы), нажмите клавишу <5>, затем щелкните на объекте мышью и перетащите его
Переключение между плоскостями перспективы	Выберите инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы), затем нажмите клавишу <1> для активизации левой сетки, <2> для горизонтальной сетки, <3> для правой сетки или <4>, если нет активной сетки
Перетаскивание объекта на другую поверхность	Выберите инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы), потом нажмите клавишу активизации необходимой поверхности, затем перетащите объект
Копирование объекта на другую поверхность	Выберите инструмент **Perspective Selection** (Выделение перспективы), потом нажмите клавишу активизации необходимой поверхности, затем перетащите объект с нажатой клавишей <Alt>
Копирование объектов в перспективе	<Ctrl>+<Alt>+перетаскивание
Повторение преобразования объектов в перспективе	<Ctrl>+<D>
Переключение между режимами рисования	<Shift>+<D>

УРОК 14

Работа с текстом



Одной из наиболее сильных сторон программы Adobe Illustrator является возможность верстки и форматирования текста. Вы можете быстро изменять размер и форму символов, размещать текст в любых областях, а также располагать его *вертикально* или *горизонтально* вдоль произвольных контуров. Вы можете использовать для текста стандартные цвета и декоративные орнаменты, а также видоизменять его с помощью команд трансформирования.

Текст также можно перевести в обычные кривые, тогда его нельзя будет редактировать, но возможно применять многие операции, недоступные ранее: заливать градиентом, изменять за опорные точки.

В этом уроке вы узнаете:

- об инструментах для работы с текстом;
- способы ввода текста;
- как копировать атрибуты текста;
- команды работы с текстом;
- о вводе текста в области и вдоль контура;
- об обтекании объектов текстом;
- о переводе текста в контуры и возможностях обработки.

Создание текста

Текст в программе задается параметрически (текстовыми параметрами), к нему неприменимы операции работы с кривыми, а также градиентная заливка.

Создайте новый документ. Рассмотрим инструменты группы **Type** (Текст) (рис. 14.1).

Три первых инструмента чаще используются в Европе, три инструмента, посвященные вводу вертикального текста, больше предназначены для Японии.

На рис. 14.2 показан результат ввода текста всеми инструментами.

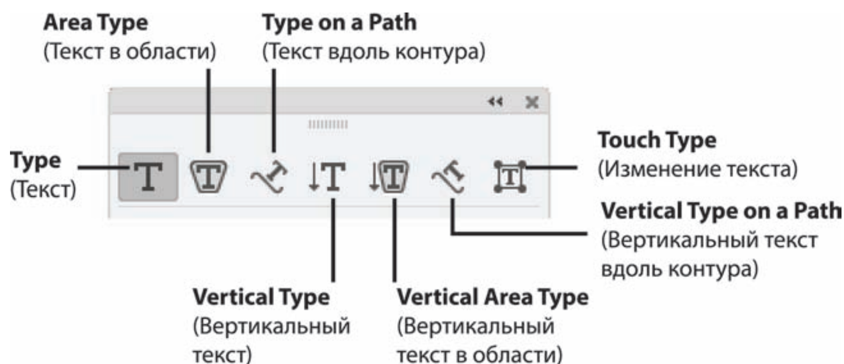


Рис. 14.1. Инструменты группы **Type**

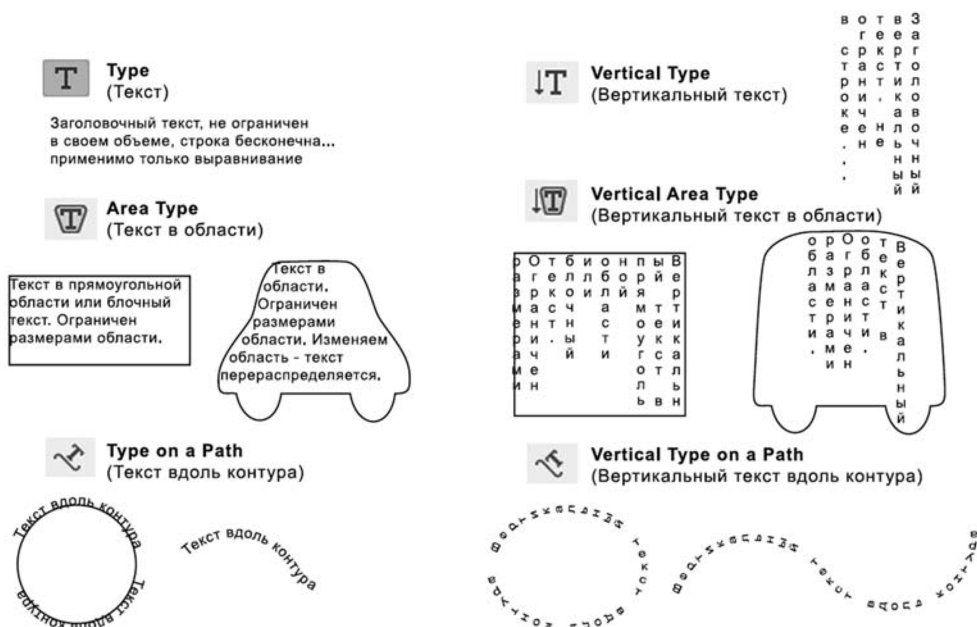


Рис. 14.2. Результаты работы инструментов группы **Type**

Способы создания текста

Тип текста определяет способ его создания:

- *заголовочный текст* начинается в месте щелчка и набирается в виде горизонтальной или вертикальной строки по мере ввода символов;
- *блочный текст* (также текст в области) учитывает границы области;
- *текст по контуру* располагается по открытому или закрытому контуру (более подробно *см. разд. «Текст по контуру» далее в этом уроке*).

Заполнение текстовых объектов замещающим текстом

При работе с инструментом T **Type** (Текст) применяется заполнение текстовых объектов *замещающим текстом*, что обеспечивает более эффективную визуализацию проекта. Теперь новые текстовые объекты в Illustrator, созданные с помощью инструментов работы со шрифтами, автоматически заполняются замещающим текстом. Для замещающего текста сохраняются параметры шрифта и размера, примененные к предыдущему текстовому объекту.

Заголовочный текст

1. Активизируйте инструмент **Type** (Текст). Курсор примет I-образную форму внутри пунктирного прямоугольника. Маленькая горизонтальная линия в нижней части I-образного курсора соответствует положению базовой линии текста.
2. Щелкните в том месте, где должен начинаться текст. Атрибуты вводимого текста — черная заливка и отсутствие обводки.



ВНИМАНИЕ! Не щелкайте по существующему объекту, иначе он будет преобразован в область текста или контур для текста.

3. Введите «Adobe», нажмите клавишу <Enter>, чтобы начать новую строку, далее текст «Illustrator». Получилась фраза «Adobe Illustrator». Закончив ввод текста, выделите текстовый объект с помощью инструмента **Selection** (Выделение) или щелкните на тексте с нажатой клавишей <Ctrl> (рис. 14.3).

   Обратите внимание, что вокруг текста появляется контейнер преобразования. Потяните с нажатой клавишей <Shift> за маркер — текст пропорционально отмасштабируется. Данный тип ввода текста используется для заголовков и рекламных слоганов, когда удобно работать с текстом как с самостоятельной графической единицей с возможностью выравнивания и трансформации.
4. Поменяйте цвет у текста, также возможно присвоить тексту узор (тогда текст перестанет хорошо восприниматься), градиент присвоить нельзя.

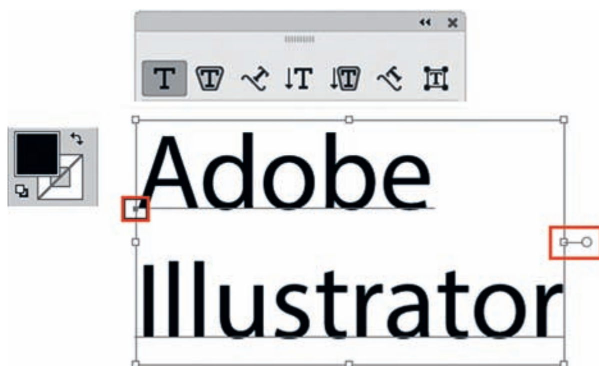


Рис. 14.3. Пример заголовочного текста

Блочный текст

1. Активизируйте инструмент **Type** (Текст).
2. Нажав и удерживая кнопку мыши, перетащите курсор по диагонали для задания прямоугольной ограничительной области.
3. Введите текст. Вы видите, что текст ограничен рамкой (frame) ввода. При достижении края области текст переносится на следующую строку (рис. 14.4). Закончив ввод текста, выделите текстовый объект с помощью инструмента **Selection** (Выделение) или щелкните на тексте с нажатой клавишей <Ctrl>. Если введенный текст не умещается в пределах области, рядом с нижней частью ограничивающей области появляется значок переполнения «плюс» (+).
4. Растяните ограничительную рамку. Текст не изменится в размере и перераспределится в пределах новой ограничительной области.



Рис. 14.4. Пример блочного текста

Визуальная разница между блочным и заголовочным текстом

У ограничительной области блочного текста имеются два дополнительных прямоугольника, называемых *портами* (рис. 14.5). Порты используются для перетекания текста между связанными областями. У заголовочного текста портов нет, его можно масштабировать при помощи рамки, как обыкновенный объект.

Текстовый объект можно легко конвертировать в текстовый блок и наоборот, два раза щелкнув мышью по линии на специальном маркере на ограничивающей рамке справа (см. рис. 14.5).



Рис. 14.5. Визуальная разница между введенным текстом

Палитры форматирования текста

Для изменения цвета, трансформации всего текста как объекта используется любой инструмент выделения (любая стрелка).

Для изменения текстовых параметров применяются специальные палитры **Character** (Символ) и **Paragraph** (Абзац) (вызываются «горячими» клавишами <Ctrl>+<T>). Рассмотрим эти палитры.

Палитра *Character* (Символ)

Палитра **Character** (Символ) (рис. 14.6) предназначена для применения параметров форматирования к отдельным символам.

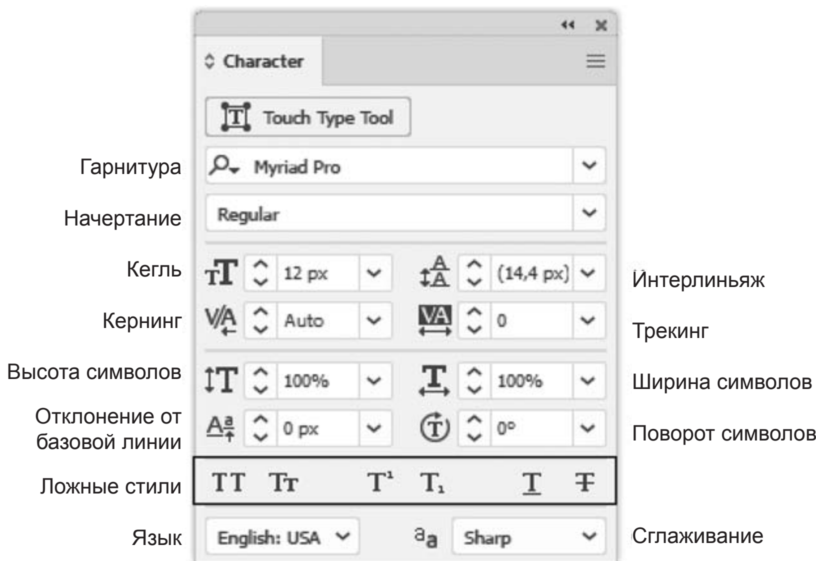


Рис. 14.6. Палитра **Character**

Если выделен текст или активен инструмент **Type** (Текст), для форматирования символов используется палитра **Properties** (Свойства) или управляющая панель (рис. 14.7) в зависимости от рабочего пространства, с которым вы работаете.

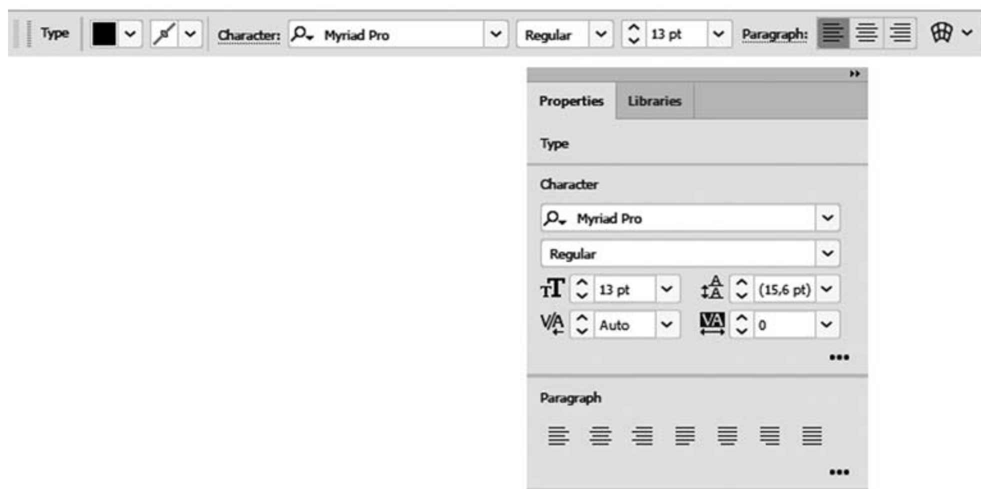


Рис. 14.7. Параметры текста

Шрифт (гарнитура) — это набор символов (букв, цифр и других знаков), которые характеризуются общей высотой, шириной и начертанием.

Начертание — это варианты конкретного шрифта. Как правило, базовый шрифт может включать различные начертания: regular (обычный), bold (жирный), semibold (полужирный), italic (курсив) и bold italic (жирный курсив).

Кегль — размер символа в пунктах (по умолчанию размер шрифта — 12 pt; один пункт равен 1/72 дюйма или 0,35 мм).

Кернинг — это увеличение или уменьшение интервала между определенными парами символов (рис. 14.8). Используется для устранения оптического неравенства символов.

Трекинг — это увеличение или уменьшение интервала между символами в выделенном тексте или во всем блоке текста. Используется в заголовках и в верстке для ликвидации «висячих строк».

Интерлиньяж — это межстрочное вертикальное расстояние, которое измеряется от базовой линии одной строки текста до базовой линии строки над ней.

Базовая линия — это невидимая линия, на которой находится нижний край большинства букв. Значение по умолчанию для автоинтерлиньяжа равно 120% размера шрифта (например, для шрифта 10 пунктов интерлиньяж равен 12 пунктам).

Отклонение от базовой линии используется для надстрочных и подстрочных индексов (символов уменьшенного размера, которые подняты или опущены относительно базовой линии шрифта).

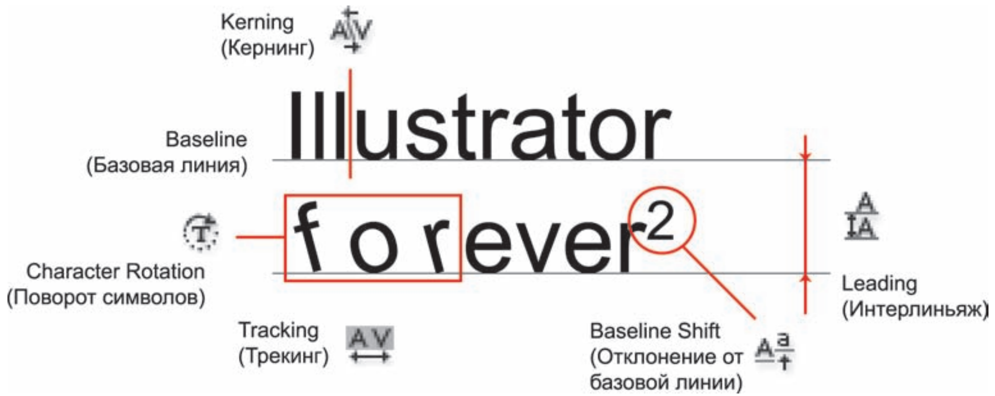


Рис. 14.8. Параметры текста

Палитра *Paragraph* (Абзац)

Палитра **Paragraph** (Абзац) (рис. 14.9) используется для изменения форматирования колонок и абзацев.

Выравнивание текста — заголовочный текст выравнивается относительно точки ввода, блочный текст можно выровнять по одному или обоим краям блока текста.

Отступ — это пространство между текстом и границей текстового объекта. Отступы действуют только для выделенных абзацев.

Отбивка — настройка интервалов между абзацами. В первом абзаце колонки дополнительная отбивка перед абзацем не добавляется.

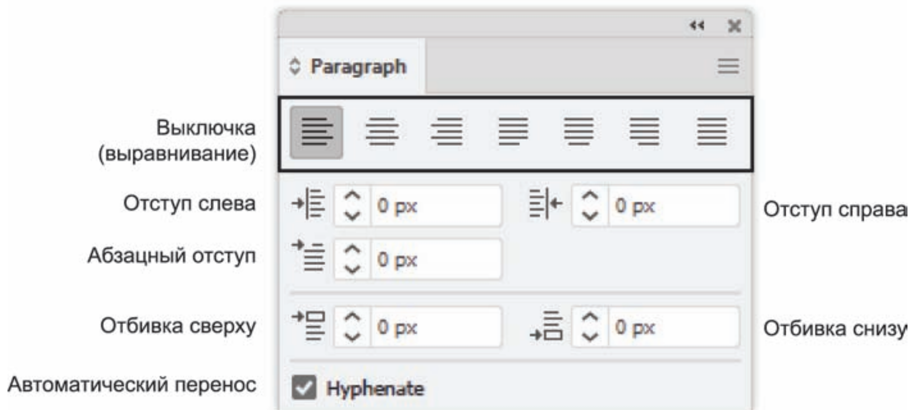


Рис. 14.9. Палитра **Paragraph**

Настройка автоматической расстановки переносов

Для автоматической расстановки переносов:

1. Установите флажок **Hyphenate** (Перенос) в палитре **Paragraph** (Абзац).
2. Для того чтобы включить переносы в определенных абзацах, сначала надо выделить эти абзацы.
3. Для того чтобы выбрать словарь переносов, следует выбрать язык **Russian** (Русский) в раскрывающемся списке **Language** (Язык) в нижней части палитры **Character** (Символ).
4. Для изменения параметров переносов нужно выбрать пункт **Hyphenation** (Расстановка переносов) в меню палитры **Paragraph** (Абзац).

Инструмент *Area Type* (Текст в области)

Помимо блочного текста, который формирует текст в области прямоугольной формы, вы можете использовать специальный инструмент **Area Type** (Текст в области) (см. рис. 14.2) для ввода текста в объект.

1. Нарисуйте круг черного цвета.
2. Активизируйте инструмент **Area Type** (Текст в области).
3. Щелкните по границе объекта. Объект станет «служебным», без заливки и обводки (рис. 14.10), на печать не выводится, отображается в режиме **Outline** (Макет).

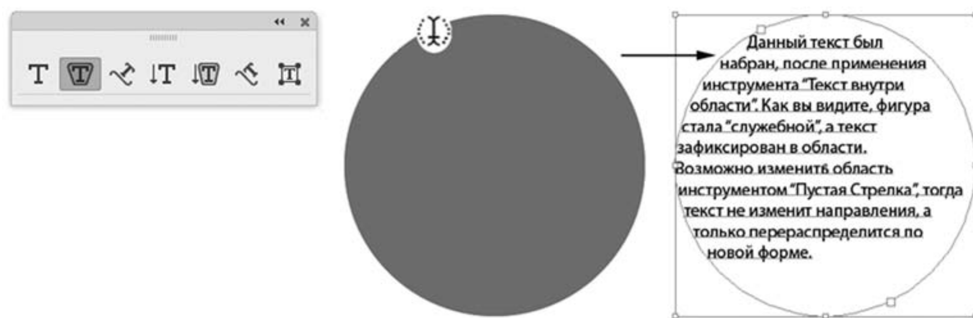


Рис. 14.10. Текст в круглой области

4. Закончив ввод текста, выделите текстовый объект с помощью инструмента **Selection** (Выделение) или щелкните по тексту с нажатой клавишей <Ctrl>. Если введенный текст не умещается в пределах области, рядом с нижней частью ограничивающей области появится значок «плюс» (+).
5. Используя инструмент **Direct Selection** (Частичное выделение), выделите край или угол текстового контура. Затем перетащите опорную точку, чтобы изменить форму контура. Контуры удобнее выделять в режиме **Outline** (Макет), поскольку в обычном режиме «служебный объект» не отображается (рис. 14.11). Как и в случае с блочным текстом, текст не изменяется в размере, а перераспределяется в новой области.

Если вы желаете трансформировать и текст, и область, то воспользуйтесь инструментами или командами трансформации. Габаритный контейнер (**Bounding Box**) трансформирует только область, текст не меняет ориентации, перераспределяясь по новой форме.

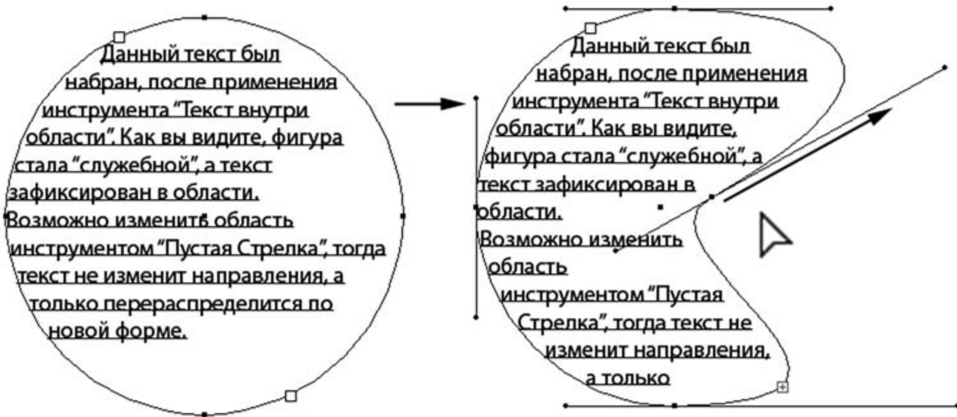


Рис. 14.11. Изменение размера текстовой области с помощью инструмента **Direct Selection**

Параметры текста в области

С помощью команды главного меню **Type | Area Type Options** (Текст | Параметры текста в области) вы можете разделить текст в области на ряды, колонки, а также выполнить мини-верстку или создать календарную сетку.

1. Откройте файл Lessons\Урок_14_Работа с текстом\Блочный текст.ai.
2. Выделите инструментом **Selection** (Выделение) блочный текст.
3. Выполните команду главного меню **Type | Area Type Options** (Текст | Параметры текста в области). В разделах **Rows** (Ряды) и **Columns** (Колонки) для параметра **Number** (Количество) задайте 2 и 3 (рис. 14.12).
   - **Number** (Количество) — количество строк и столбцов объекта.
   - **Span** (Размер) — высота отдельных строк и ширина отдельных столбцов.
   - **Fixed** (Фиксированный размер) — определяет, что будет со строками и столбцами при изменении размера текстовой области. Если выбран этот параметр, при изменении размера текстовой области может измениться количество строк и столбцов, но не их ширина.
   - **Gutter** (Средник) — расстояние между строками и столбцами.
   - **Insert Spasing** (Добавить поля) — размеры полей между текстом и границей.
   - **First Baseline** (Первая базовая линия) — выравнивание первой строки относительно верхней области.
   - **Text Flow** (Перетекание текста) — определяет, как текст будет размещен в рядах и столбцах при перетекании между связанными блоками текста.

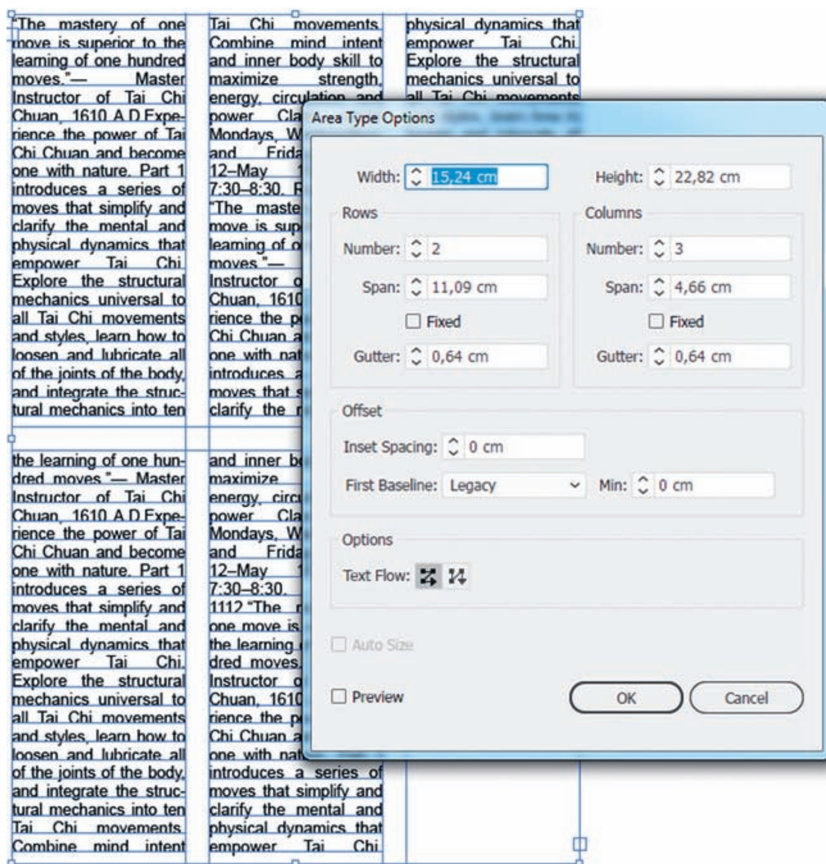


Рис. 14.12. Разбиение текстового блока на ряды и колонки

Стоит отметить, что параметры данного диалогового окна можно настраивать, если, конечно, текст не перевели в кривые.

Работа с избыточным текстом области

Каждый текст в области имеет входной и выходной порты. Вы можете использовать порты для связи с другими текстовыми блоками и решения проблемы избыточного текста. Пустой выходной порт обозначает, что отображается весь текст. Значок «плюс» красного цвета указывает на переполнение блока текстом.

Есть два способа для решения проблемы переполнения текстом блока:

- изменение размера блока или размера текста;
- продолжение текста в другом связанном с ним текстовом блоке.

Для примера (рис. 14.13):

1. Уменьшите любой фрагмент блочного текста (или текста в области). Выходной порт примет вид переполнения — «плюс» красного цвета.
2. Щелкните по значку переполнения. Курсор преобразуется в значок «загруженного текста».

3. Для того чтобы установить связь с новым объектом, щелкните или перетащите мышью этот значок на пустое место в монтажной области. При щелчке создается объект того же размера и той же формы, что и исходный; перетаскивание позволяет создать прямоугольный объект любого размера (см. рис. 14.13).

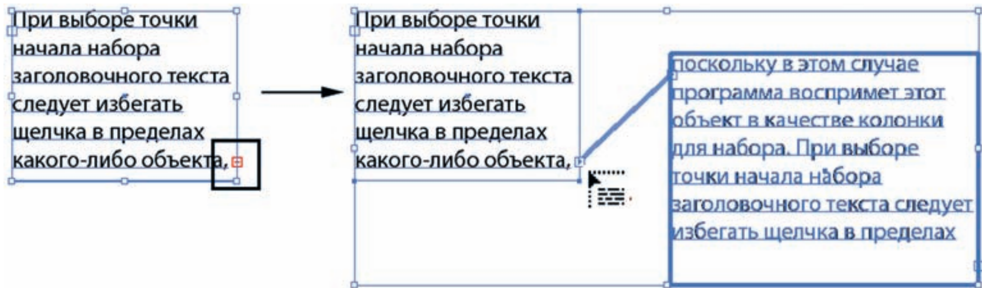


Рис. 14.13. Создание связанных текстовых блоков в случае переполнения

Обтекание объектов текстом

Команда **Object | Text Wrap | Make** (Объект | Обтекание | Выполнить) обеспечивает автоматическую верстку текста вокруг любых графических объектов, в том числе текстовых, составных контуров и растровых картинок. Необходимо помнить, что требуется выделить только объект обтекания, предварительно поместив его на передний план перед текстовым блоком.

Режим обтекания применим только к тексту, размещенному внутри области; текст, созданный инструментом **Type** (Текст) или **Type on a Path** (Текст вдоль контура), не может обтекать другие объекты. Обтекание может быть задано сразу для нескольких текстовых контейнеров вокруг любого количества объектов.

1. Откройте файл Lessons\Урок_14_Работа с текстом\Блочный текст.ai.
2. Поместите объект на блочный текст.
3. Выполните команду главного меню **Object | Text Wrap | Make** (Объект | Обтекание | Выполнить). В результате текст будет размещен вокруг графического объекта (рис. 14.14).
4. Для настройки отступа текста от графического объекта используйте команду **Object | Text Wrap | Text Wrap Options** (Объект | Обтекание | Настройки обтекания).



ВНИМАНИЕ! Если слой содержит несколько текстовых объектов, переместите текстовые объекты, которые не будут участвовать в обтекании, в другие слои или выше объекта обтекания.

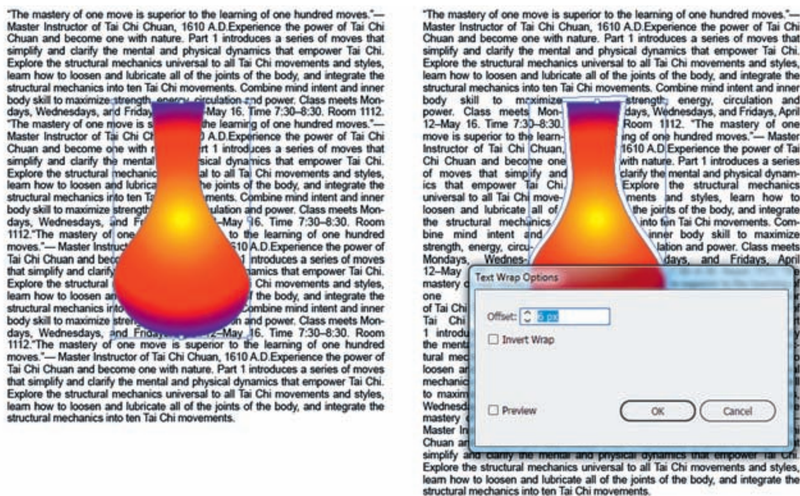


Рис. 14.14. Обтекание объекта текстом, настройки обтекания

Текст по контуру

Создание

Текст по контуру располагается по краю открытого или закрытого контура. При вводе текста по горизонтали символы размещаются параллельно базовой линии, при вводе текста по вертикали — перпендикулярно базовой линии. В любом случае текст размещается в том направлении, в котором точки добавлялись к контуру.

1. Нарисуйте круг.
2. Активизируйте инструмент **Type on a Path** (Текст по контуру).
3. Щелкните по границе объекта. Объект станет «служебным», без заливки и обводки (рис. 14.15), на печать не выводится, отображается в режиме **Outline** (Макет).
4. Закончив ввод текста, выделите текстовый объект с помощью инструмента **Selection** (Выделение) или щелкните по тексту с нажатой клавишей <Ctrl>.

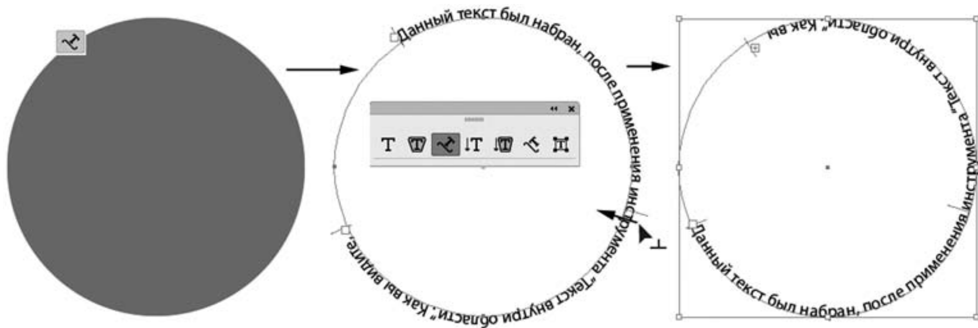


Рис. 14.15. Текст по контуру

Перемещение или зеркальное отражение текста по контуру

1. Выделите текст по контуру. Появятся скобки в начале текста, в конце контура и в середине между начальной и конечной скобками.
2. Поместите курсор над центральной скобкой текста так, чтобы рядом с курсором появился маленький значок ⊥ .

Для перемещения текста по контуру перетащите центральную скобку вдоль контура. Для того чтобы зеркально отобразить текст вдоль контура, перетащите скобку поперек контура (см. рис. 14.15).

Параметры текста по контуру

Команда главного меню **Type | Type on a Path | Type on a Path Options** (Текст | Текст по контуру | Параметры текста по контуру) позволяет настроить текст по контуру. Например, используя эффекты, вы можете искажать ориентацию символов на контуре, изменять отступ текста относительно кривой.

Преобразование текста в кривые

Для преобразования шрифта в контуры используется команда **Create Outlines** (Создать контуры). При данном преобразовании вы не можете в дальнейшем изменять текстовые параметры, т. к. вместо текста образуется набор сложных контуров (кривых), редактирование и другая обработка которых осуществляется аналогично работе с любыми другими графическими объектами.

На рис. 14.16 в верхней части — исходный текстовый объект; внизу — текст, преобразованный в кривые и измененный с помощью инструмента **Direct Selection** (Частичное выделение).

Преобразованию подлежит весь текст в выделенной области. Преобразовать одну букву из строки текста невозможно.

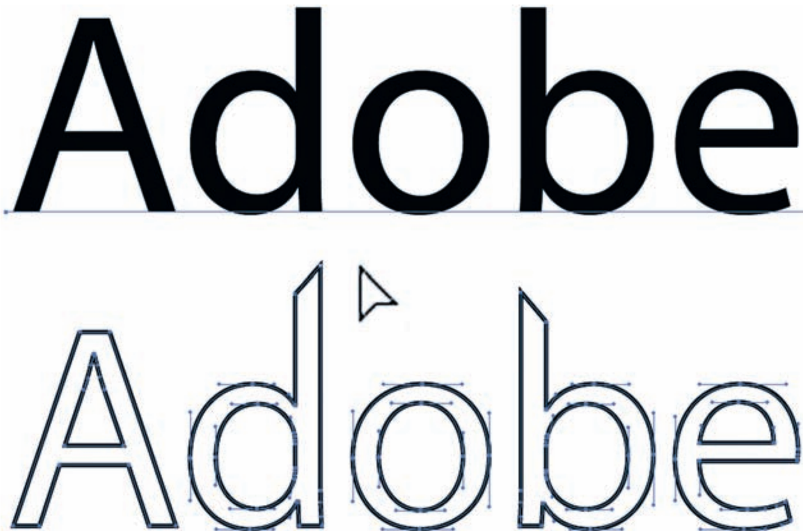


Рис. 14.16. Изменение формы буквы

Специальные символы. Палитра *Glyphs* (Глифы)

В дополнение к символам, которые вводятся с клавиатуры, гарнитуры шрифтов содержат множество других символов. Это могут быть лигатуры, дроби, каллиграфические символы, орнаменты, порядковые числительные, значки копирайтинга.

Глиф (glyph) — это специальная форма символа. Так, в некоторых шрифтах у прописной буквы «А» есть несколько форм (например, каллиграфическая или капите́ль).

Палитра **Glyphs** (Глифы) используется для просмотра глифов в шрифте и вставки определенных глифов в документ. Для того чтобы вставить символ, щелкните инструментом **Type** (Текст) в том месте, где должен появиться символ, а затем дважды щелкните на нужном символе в палитре **Glyphs** (Глифы) (рис. 14.17).

Adobe©



Рис. 14.17. Вставка символа из палитры **Glyphs**

Наследование текста

Текст, созданный в Illustrator 10 и более ранних версиях, невозможно редактировать, пока он не обновлен для использования в более поздних версиях. Если текст не нужно редактировать, его можно не обновлять.

Основные идеи:

- текст в программе Illustrator задается параметрически, это не математически заданный объект, поэтому к тексту не применимы операции над опорными точками;
- основное правило типографий — перевод текста в контуры как отказ от шрифтовой зависимости;
- для ввода текста существует шесть инструментов;
- текст можно получить как импортом, так и непосредственно набором в программе;

- можно выделить текст как объект с ограниченными возможностями редактирования. Возможно также выделение символов текста для их форматирования;
- различные инструменты по-разному воздействуют на контейнер и сам текст при выделении его в области;
- текст вдоль контура имеет особые свойства — смещение и поворот относительно контура;
- текст в области может размещаться в связанных текстовых блоках, в область можно вставлять обтекаемые текстом объекты. Возможно создание нескольких колонок текста;
- форматирование текста возможно как форматирование символов и абзаца.

Стили символов и абзацев

Использование стилей символов и абзацев экономит время и обеспечивает единство форматирования.

Стиль символов — это набор атрибутов форматирования символов, который можно применить к выделенному диапазону текста. Стиль абзацев состоит из атрибутов форматирования как символов, так и абзацев и может применяться к одному или нескольким абзацам.

В программе Illustrator используются специальные палитры **Character Styles** (Стили символов) и **Paragraph Styles** (Стили абзацев) для создания, применения, редактирования стилями символов и абзацев. Для того чтобы применить стиль, достаточно выделить текст и щелкнуть на имени стиля в одной из палитр. Если текст не выделен, стиль применяется к вновь создаваемому тексту (рис. 14.18).



Рис. 14.18. Палитры текстовых стилей

Если необходимо скопировать без сохранения атрибуты текста, используется инструмент **Eyedropper** (Пипетка). По умолчанию применение инструмента **Eyedropper** (Пипетка) влияет на все атрибуты в выделенной области. Атрибуты, на которые влияет этот инструмент, настраиваются в диалоговом окне **Eyedropper** (Пипетка), вызываемом двойным щелчком по инструменту.

Инструмент *Touch Type Tool* (Изменение текста)

Инструмент **Touch Type** (Изменение текста) предназначен для оформления текста, позволяет создавать композиции исключительно средствами текста. Каждый символ в тексте доступен для редактирования в качестве отдельного объекта. Перемещением, масштабированием и поворотом одной буквы алфавита, выбранной в слове или предложении, можно добиться разнообразных эффектов.

Управление производится при помощи маркеров, которые появляются на ограничивающей рамке выделенной буквы. При этом текст остается полностью редактируемым, т. е. не теряет своих динамических свойств.

Рассмотрим возможности, выполнив упражнение.

1. Наберите текстовую надпись «8Tropical Treks» (рис. 14.19).
2. Активизируйте инструмент **Touch Type** (Изменение текста).
3. Выполните изменение букв: возможно вращение, изменение размеров, перемещение символов (рис. 14.19). При этом текст остается полностью редактируемым.

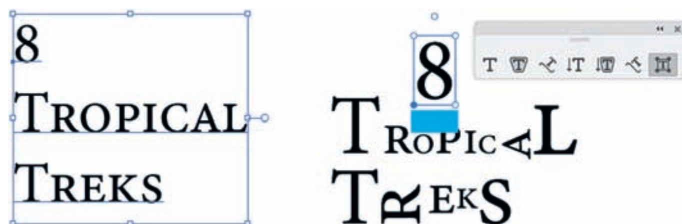


Рис. 14.19. Текстовая надпись и ее изменение **Touch Type**

Типы шрифтов

Illustrator поддерживает меняющиеся шрифты — формат шрифтов OpenType, совместимый с пользовательскими атрибутами (высота, ширина, наклон, оптический размер и т. д.) (рис. 14.20). Меняющиеся шрифты обозначены словом **Variable** (Меняющийся) в списке шрифтов или значком рядом с именем шрифта.

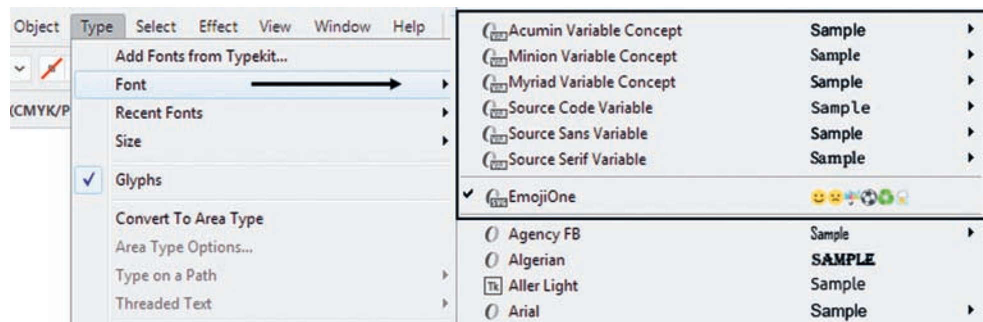


Рис. 14.20. Меняющиеся шрифты

В комплект последних версий Illustrator входит несколько меняющихся шрифтов, для которых можно изменить высоту, ширину и наклон с помощью ползунка (рис. 14.21), открывающегося при нажатии на управляющей панели, палитрах **Character** (Символ), **Character Styles** (Стили символов) и **Paragraph Styles** (Стили абзацев).

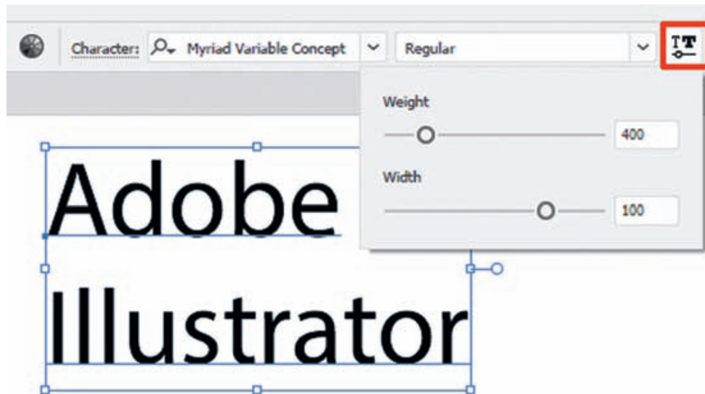


Рис. 14.21. Изменение параметров

В комплект меняющихся шрифтов входит символьный шрифт **EmojiOne**. При помощи палитры **Glyphs** (Глифы) вы можете к обращению добавить любой символ, используемый в социальных сетях (рис. 14.22).

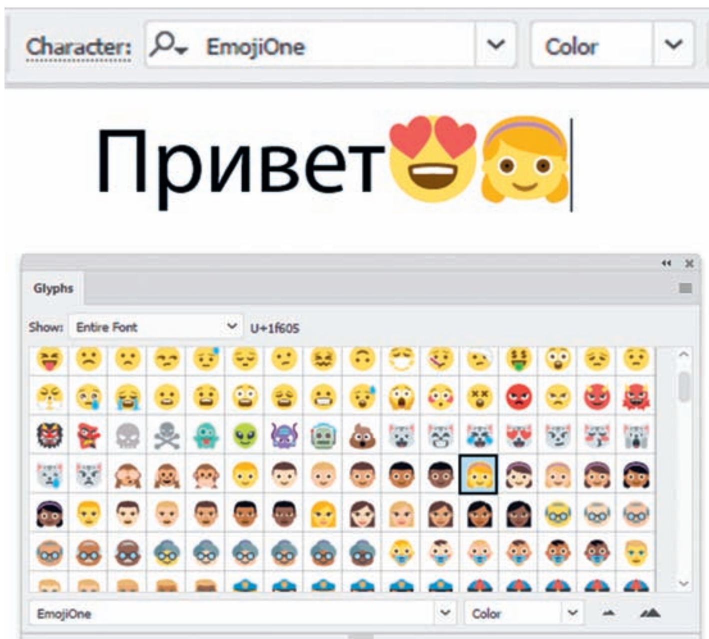


Рис. 14.22. Добавление символов

Команды меню *Type* (Текст)

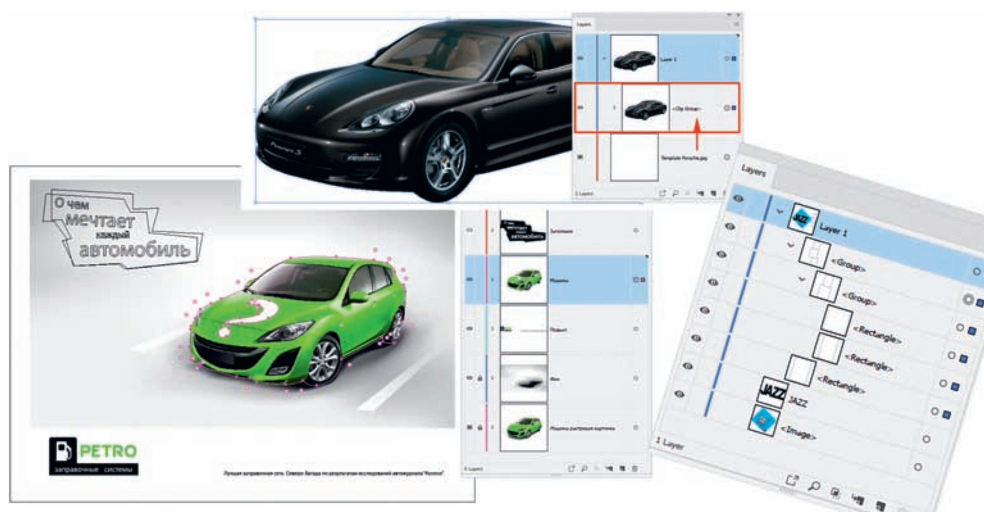
Основные команды главного меню для работы с текстом приведены в табл. 14.1.

Таблица 14.1. *Команды меню* ***Type*** *(Текст)*

Команда	**Применение**
Glyphs (Символы)	Вставка отдельных символов шрифта, которые невозможно набрать с клавиатуры
Area Type Options (Настройки текста в области)	Настройки текста в области, разбиение на ряды и колонки
Type on a Path (Текст по контуру)	Установка различных настроек для текста по контуру
Threaded Text (Связанный текст)	Создание связанных текстовых блоков
Fit Headline (Растянуть заголовок)	Распределение текста заголовков по всей ширине текстового контейнера
Create Outlines (Создать контуры)	Преобразование выделенного текста в редактируемый контур (перевод в кривые)
Find Font (Найти шрифт)	Формирование списка использованных в документе шрифтов для их поиска и замены (включая изменение начертания, цвета и кернинга), сохранение полученного списка шрифтов в отдельном файле
Change Case (Изменить регистр)	Замена в выделенном тексте строчных букв на прописные или наоборот
Smart Punctuation (Типографская пунктуация)	Замена обычных символов, введенных с клавиатуры, стандартными литерами, используемыми в профессиональной полиграфии (в том числе лигатуры)
Show Hidden Characters (Показать скрытые символы)	Скрытие/отображение в тексте непечатных символов
Type Orientation (Ориентация текста)	Преобразование горизонтального текста в вертикальный и наоборот
Legacy Text (Наследование текста)	Преобразование текстовых объектов при открытии файлов из предыдущих версий программы Illustrator

УРОК 15

Слои. Маски отсечения



Любое достаточно сложное изображение, созданное в программе Adobe Illustrator, состоит из множества объектов, и разобраться в них иногда бывает не так-то легко. Для организации материала в макете и упрощения доступа к отдельным объектам служат слои — специальная иерархическая ступень в программе, позволяющая быстро и легко добраться до любого объекта, где бы он ни находился. Слои, кроме того, обеспечивают удобную работу с маской отсечения — алгоритмом, позволяющим скрыть ненужную нам часть растрового изображения. Об этом и будет рассказано в данном замечательном уроке.

В этом уроке вы научитесь:

- работать с палитрой **Layers** (Слои);
- создавать слои, менять порядок их следования, блокировать слои;
- перемещать объекты между слоями;
- с помощью векторных контуров скрывать часть растровой иллюстрации;
- создавать собственную картинку с использованием всего перечисленного.

Палитра *Layers* (Слои)

Преимущества работы со слоями

Слои — мощное средство организации материала в вашем документе. Слои подобны прозрачным листам кальки, на которых вы располагаете объекты.

Сквозь пустые участки слоя видны объекты, расположенные на нижних слоях. Структура слоев иерархическая. Любой слой может содержать произвольное количество подслоев. В любой момент времени вы можете обратиться к каждому из слоев, поменять местами, скрыть из видимости и печати, блокировать и прочее. Таким образом, вы управляете всей иерархией вложенности в документе, чувствуя и контролируя ее.

Откройте файл Lessons\Урок_15_Слои. Маски отсечения\Машинка.ai (рис. 15.1).

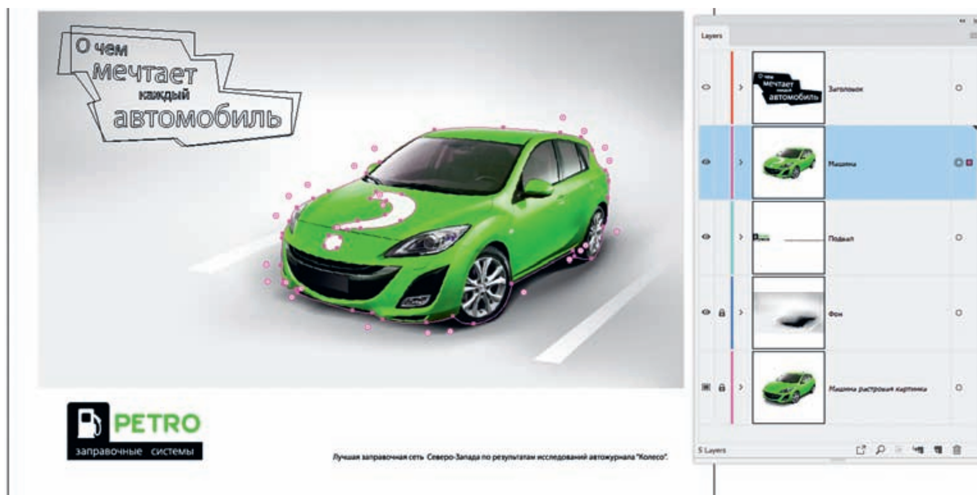


Рис. 15.1. Изображение машины в слоях

Преимущества работы со слоями:

- создавать или модифицировать объекты на любом слое независимо от других слоев иллюстрации;
- просматривать и печатать отдельные слои;
- блокировать выборочные слои;
- изменять порядок следования слоев;
- создавать трафаретные слои для трассировки растровых изображений;
- выделять объекты, группы, слои для изменения атрибутов оформления.

Управление слоями происходит с помощью палитры **Layers** (Слои) (рис. 15.2), которая вызывается «горячей» клавишей <F7>.

Рассмотрим возможности и преимущества работы в слоях.

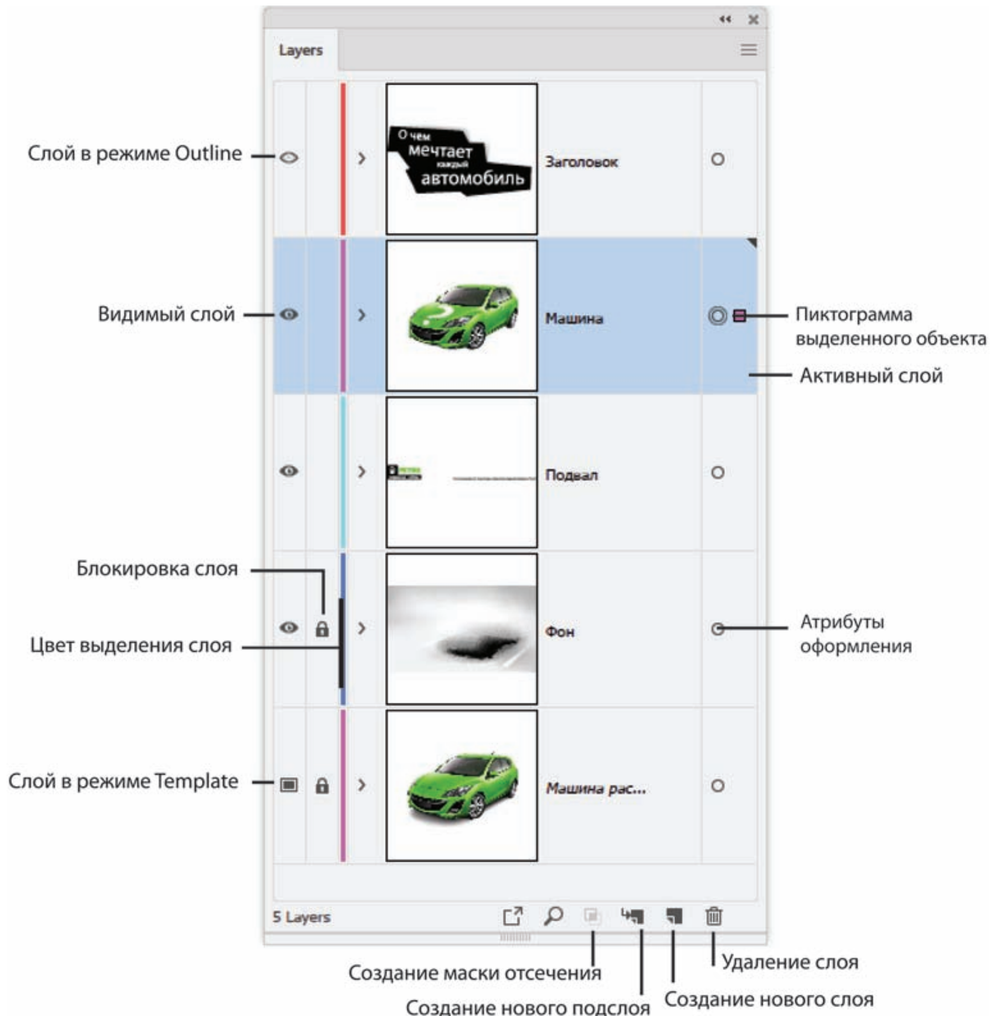


Рис. 15.2. Палитра **Layers**

Основные функции палитры *Layers* (Слои)

Основное поле палитры представляет собой набор строк, каждая из которых соответствует слою. По умолчанию слои получают имена Layer 1, Layer 2 и т. д. Для удобства работы гораздо разумнее давать им осмысленные имена, поясняющие, какого рода объекты лежат на слое. Слева от имени каждого слоя имеется маленький белый треугольник. Щелчок по нему развернет содержимое слоя. Если на слое есть подслои или группы, их тоже можно развернуть вплоть до отдельного контура (path) или импортированного изображения. Маленький черный треугольник в правом верхнем углу отображает активность слоя, это значит, что все новые объекты будут создаваться именно здесь.

Палитра **Layers** (Слои) позволяет на небольшом пространстве собрать множество функций.

- **Видимость слоя** . Первый столбец в палитре отвечает за видимость слоя. Она включается и выключается щелчком по пиктограмме «глаз» слева от имени слоя. При этом «глаза» у всех лежащих на слое объектов станут неактивными. Щелчок по «глазу» при нажатой клавише <Alt> — скрытие всех слоев, кроме данного. Щелчок по «глазу» при нажатой клавише <Ctrl> переведет выбранный слой в режим **Outline** (Макет) . Если вдобавок еще нажать клавишу <Alt>, то в режим **Outline** (Макет) перейдут все слои, кроме выделенного слоя.
- **Блокировка слоя.** Второй столбец в палитре отвечает за возможность редактирования или блокировки содержимого слоя. Устанавливается щелчком в поле рядом с именем слоя. Появляется значок «замо́к». Заблокировать можно как слой целиком, так и отдельные объекты.
- **Выделение слоя.** Последний столбец в палитре отвечает за выделение объектов, групп, слоя. Если у вас выделен объект на слое, справа от **Target** (Цель) появляется цветной квадратик его выделения . Каждый слой имеет свой цвет выделения объектов. Цвет слоя указывается слева от имени слоя и выглядит как узкая цветная вертикальная полоска. При необходимости переместить объект на другой слой вы должны переместить эту пиктограмму с нажатой кнопкой мыши на другой нужный вам слой. Тогда цвет выделения изменится. Это значит, что объект перемещен на другой слой.
- **Пиктограмма Target (Цель).** Указывает, предназначены ли элементы для применения эффектов и атрибутов редактирования в палитре **Appearance** (Оформление). Если пиктограмма цели отображается как значок двойного кольца, элемент предназначен для этого (а если как значок одиночного кольца, то не предназначен).

Также данные пиктограммы позволяют определить, является ли объект простым или к нему применены какие-то эффекты. В последнем случае это сигнал для нас, что в конце работы их надо разобрать (выполнить команду **Expand** (Разобрать)).

Выделить слой или отдельный объект можно, щелкнув по круглой метке **Target** (Цель) справа от имени слоя. У метки появляются дополнительный контур и квадратный маркер того же цвета, что и подсветка слоя.

Свойства слоя

Диалоговое окно **Layer Options** (Свойства слоя) вызывается двойным щелчком по имени слоя в палитре (рис. 15.3). Многие параметры можно изменить с помощью пиктограмм, не заходя в данное окно.

В окне **Layer Options** (Свойства слоя) можно настроить параметры:

- **Name** (Имя) — имя слоя, как оно будет отображаться в палитре **Layers** (Слои);
- **Color** (Цвет) — цвет выделения объектов на слое. Можно выбрать цвет из меню или дважды щелкнуть на образце цвета;
- **Template** (Трафарет) — делает слой шаблонным, трафаретным слоем;
- **Lock** (Закрепить) — блокировка слоя;
- **Show** (Показать) — показ слоя;

- **Print** (Печатать) — печать слоя;
- **Preview** (Иллюстрация) — отображение слоя в режиме **Preview** (Иллюстрация);
- **Dim Images to** (Ослабление до...) — ослабление насыщенности растровых изображений до определенного значения. На печать не влияет.

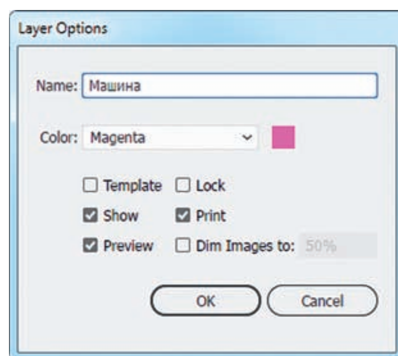


Рис. 15.3. Параметры **Layer Options**

Слой в режиме *Template* (Шаблон)

Слой-шаблон заблокирован, не печатается, не экспортируется, отображается в режиме **Preview** (Иллюстрация) и **Outline** (Макет) в цвете с видимостью растровых изображений.

Данный тип слоя создан для удобства трассировки растрового изображения, когда, с одной стороны, растровое изображение в режиме **Outline** (Макет) отображается в цвете, с другой стороны, вы обводите максимально точно в том же режиме отображения.

Создание нового слоя

Новый пустой слой будет добавлен сверху активного слоя. Варианты создания нового слоя:

- чтобы добавить слой выше выделенного слоя, нажмите кнопку **Create New Layer** (Создать новый слой) (см. рис. 15.2) в палитре **Layers** (Слои);
- выберите пункт **New Layer** (Новый слой) в контекстном меню палитры **Layers** (Слои).

Дублирование слоя

Дублирование слоя полезно при различных вариантах цветовых решений на основе одних и тех же контуров.

Варианты дублирования активного слоя:

- перетащите имя слоя на пиктограмму создания нового слоя в палитре **Layers** (Слои);
- выберите пункт **Duplicate** (Дублирование) в контекстном меню палитры **Layers** (Слои).

Удаление слоя

Варианты удаления слоя:

- перетащите имя слоя на пиктограмму 🗑 удаления слоя (корзину) в палитре **Layers** (Слои);
- выберите пункт **Delete** (Удалить) в контекстном меню палитры **Layers** (Слои).

Перемещение объекта по слоям

1. Выделите объект.
2. Перетащите пиктограмму выделенного объекта ■, расположенную справа от слоя в палитре **Layers** (Слои), на позицию нужного слоя.

Clipping Mask (Маска отсечения)

Как вы знаете, растровое изображение — это всегда прямоугольная матрица неделимых пикселов. Поэтому если вы пожелаете скрыть часть фотографии, то это можно сделать операцией отсечения (визуальной, разумеется) в программе Illustrator.

Clipping Mask (Маска отсечения) — способ скрытия части растрового изображения векторным объектом. Часть растрового изображения внутри контура будет видна, за пределами контура часть растра будет скрыта, поэтому и название — отсечение. Векторный объект может быть любым, исключая группы и составную форму. Все остальные виды замкнутых контуров, в том числе текст, могут играть роль маски отсечения.

Векторная маска отсечения

1. Откройте файл Lessons\Урок_15_Слои. Маски отсечения\Розы.jpg. Создадим картинку для открытки с розами и элементами Illustrator.
2. Инструментом **Pencil** (Карандаш) обведите розы, для удобства установив отсутствие заливки при работе. Для создания маски важно, чтобы маскирующий объект находился сверху растрового изображения (рис. 15.4).




Рис. 15.4. Обводка карандашом и создание отсечения

3. Выделите оба объекта (фото и контур). Выполните команду главного меню **Object | Clipping Mask | Make** (Объект | Маска отсечения | Создать) или нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+<7> (см. рис. 15.4).

Обратите внимание, что при превращении объекта в «служебный» (в маску) он потерял все свои атрибуты, получив «пустые» обводку и заливку.

Маскирующий и маскируемый объекты связаны друг с другом подобно элементам группы: при необходимости их можно выделять по отдельности инструментом **Group Selection** (Выделение в группе) или **Direct Selection** (Частичное выделение).

Инструмент **Direct Selection** (Частичное выделение) позволяет редактировать форму маскирующего объекта в любой момент.



Рис. 15.5. Возможный дизайн с использованием кистей

Итоговое изображение с возможным оформлением (применением кистей) представлено в файле Lessons\Урок_15_Слои. Маски отсечения\Розы_итог.ai (рис. 15.5).

Текстовая маска отсечения

В качестве маски отсечения может выступать текст до перевода его в кривые. Примером данного технического приема служит плакат к фильму «Отступники» (рис. 15.6). Файл с данным изображением — Lessons\Урок_15_Слои. Маски отсечения\The-departed.jpg.

Для успешного результата необходимо использовать шрифт с «толстыми» буквами и заранее подобрать фотографию, чтобы смысл фото и текста был единым.



ПРИМЕЧАНИЕ Текст переводится в кривые после выполнения операции маскирования!



Рис. 15.6. Плакат к фильму с использованием маски отсечения

1. Откройте файл Lessons\Урок_15_Слои.Маски отсечения\Джаз.ai (рис. 15.7).
2. Выделите фотографию и надпись и создайте маску отсечения: <Ctrl>+<7> (см. рис. 15.7).

Текст потерял заливку, но сохранил все возможности форматирования: вы можете изменить его гарнитуру, начертание и другие параметры, можете изменить надпись, но он все равно останется маскирующим объектом.

По окончании работы, как и в случае обычного текста, нужно перевести текст в кривые: <Ctrl>+<Shift>+<O>.

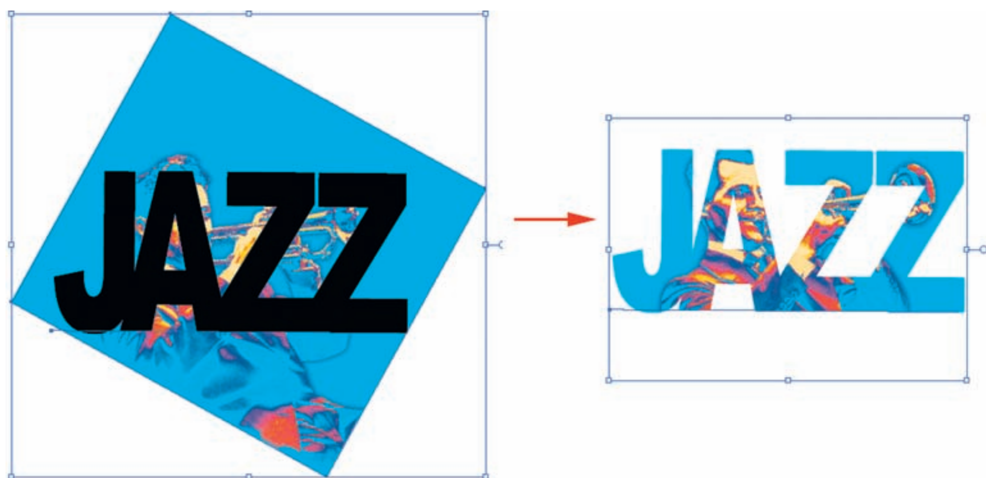


Рис. 15.7. Фотография с текстом для маски и выполнение маскирования

Создание обтравочного контура

1. Создайте новый документ.
2. Командой **File | Place** (Файл | Поместить) поместите растровое изображение из файла Lessons\Урок_15_Слои. Маски отсечения\Porsche.jpg. При этом в диалоговом окне поставьте флажок **Template** (Шаблон) (рис. 15.8).

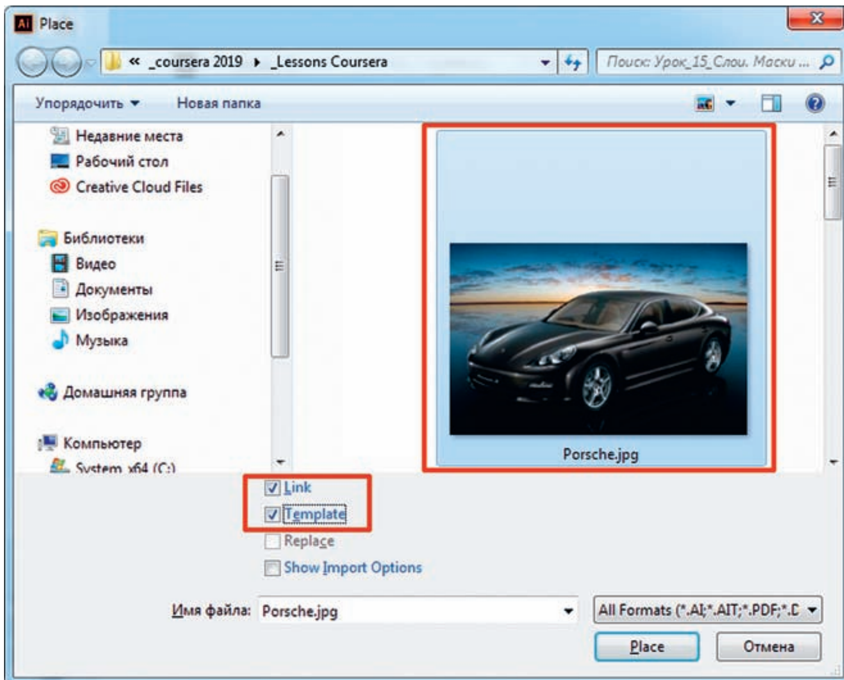


Рис. 15.8. Поместить фотографию на трафаретный слой

3. При выполнении команды у вас образуются два слоя: трафаретный с фото, обыкновенный слой для создания векторного аналога сверху (рис. 15.9).

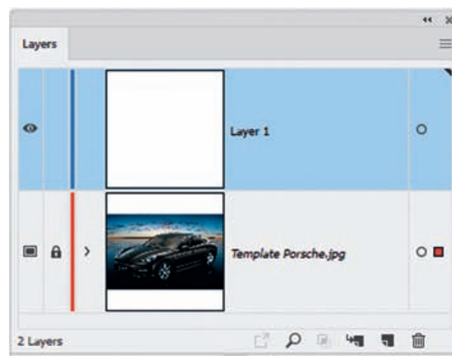


Рис. 15.9. В палитре слоев образованы два слоя

4. На слое **Layer 1** создайте векторный контур вокруг машины с фотографии (рис. 15.10). Контур должен максимально точно повторять очертание машины, поэтому он создается инструментом **Pen** (Перо) в режиме **Outline** (Макет).

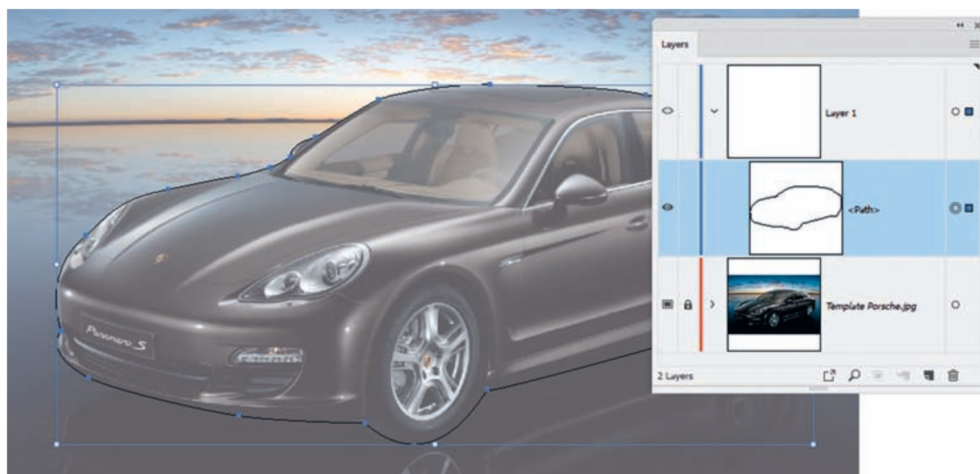


Рис. 15.10. Процесс создания обтравочного контура

5. Снимите блокировку у слоя-шаблона. Перейдите обратно в режим **Preview** (Иллюстрация) — <Ctrl>+<Y>.
6. Выделите контур и фотографию. Выполните с помощью «горячих» клавиш <Ctrl>+<7> маску отсечения (рис. 15.11).

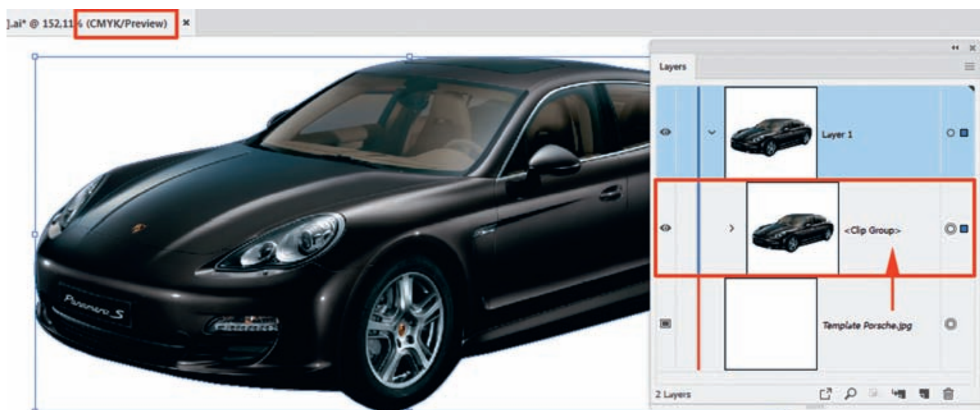
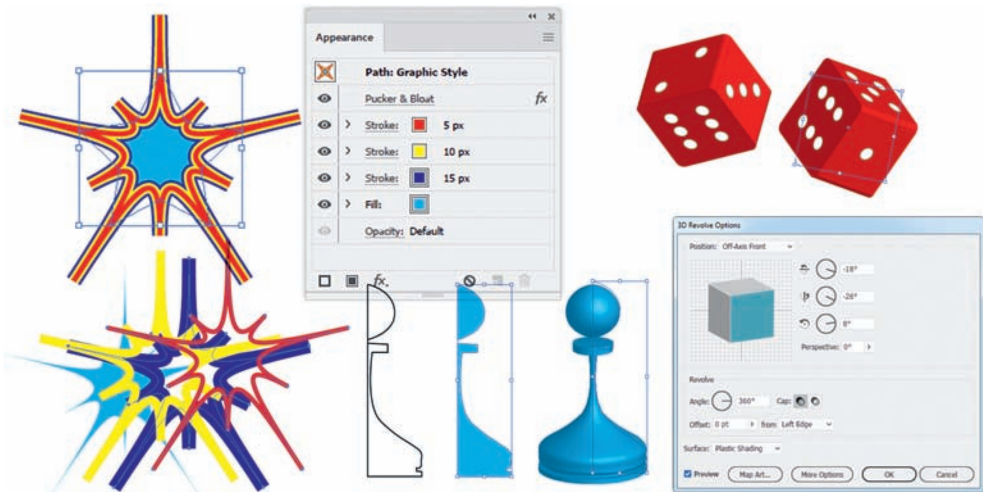


Рис. 15.11. Маска отсечения

Обратите внимание, что машина стала яркой, в полный цвет. При этом она переместилась со слоя-шаблона на слой с контуром, а слой-шаблон остался пустым. Эта технология очень удобна, поскольку в процессе работы картинка настроена для максимального удобства рисования, а в финале она сразу занимает свое место как полноправный элемент макета.

УРОК 16

Стили и эффекты



Стили — это прекрасный способ быстро настроить вид объекта, не изменяя его структуры. Стили содержат атрибуты оформления: многочисленные обводки, заливки, эффекты и прозрачность. Вы можете настраивать, сохранять, подгружать стили, а также применять их к объектам, группам, слоям. Это замечательная возможность сэкономить время, затрачиваемое на оформительские моменты в работе.

В данном уроке особое внимание уделяется стилям, применяемым в профессиональных проектах, которые легко настраиваются и прекрасно выглядят.

В этом уроке вы узнаете:

- что такое редактируемые атрибуты и где их можно сохранить;
- как добавить объекту много разнообразных обводок;
- что такое графический стиль и как его сохранить;
- как применять атрибуты оформления к различным объектам, группам, слоям;
- как связаны палитры **Layers** (Слои) и **Appearance** (Оформление);
- как с помощью стиля нарисовать магистраль;
- что такое 3D-эффекты.

Атрибуты оформления

В Adobe Illustrator внешний вид любого объекта, группы или слоя можно изменять с помощью эффектов, а также палитр **Appearance** (Оформление) и **Graphic Styles** (Графические стили).

Атрибуты оформления — это свойства, которые влияют на вид объекта, не изменяя его базовой структуры. К атрибутам оформления относятся заливки, обводки, прозрачность, режимы смешивания и эффекты. Атрибуты оформления можно менять или удалять по своему усмотрению, а также сохранять их в виде стилей и применять к другим объектам. Кроме того, можно в любой момент изменить объект с примененным к нему стилем, а также сам стиль, что позволяет существенно сократить время, затрачиваемое на изменение объектов.

Для отображения атрибутов оформления используется палитра **Appearance** (Оформление).

Команды главного меню **Effect** (Эффект) позволяют изменить оформление объекта.

С помощью палитры **Layers** (Слои) атрибуты оформления можно применять к слоям, группам и объектам.

Стилем называется набор атрибутов оформления.

Палитра **Graphic Styles** (Графические стили) позволяет создавать, именовать, сохранять и применять стили к объектам, слоям или группам.

Палитра *Appearance* (Оформление)

Палитра **Appearance** (Оформление) (рис. 16.1) используется для просмотра и изменения атрибутов оформления объекта, группы или слоя.

К атрибутам оформления относятся заливки, обводки, прозрачность, режимы смешивания и эффекты.

Заливки и обводки приведены в порядке размещения: чем выше они в палитре, тем ближе к переднему плану в графическом объекте. Эффекты в палитре приводятся сверху вниз в том порядке, в котором они применяются к объекту.

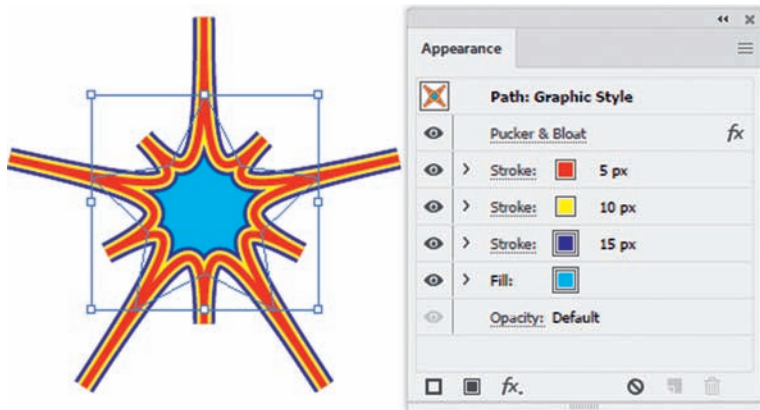


Рис. 16.1. Палитра **Appearance**

Рассмотрим кнопки, расположенные внизу палитры:

- — **Add New Stroke** (Добавить новую обводку);
- — **Add New Fill** (Добавить новую заливку);
- *fx* — **Add New Effect** (Добавить всему объекту или выбранному атрибуту новый эффект);
- — **Clear Appearance** (Очистить внешний вид), удаление у объекта всех атрибутов, объект становится служебным;
- — **Duplicate Selected Item** (Создать дубликат выбранного атрибута);
- — **Delete Selected Item** (Удалить выбранный атрибут).

Для того чтобы оценить возможности палитры, а также ее связь со слоями, стилями и прочими параметрами, выполните небольшое упражнение.

1. Постройте звезду с голубой заливкой и темно-синей обводкой толщиной 15 pt (рис. 16.2). Обратите внимание: в палитре **Layers** (Слои) значок **Target** (Цель) отображается белым цветом, что говорит о базовых атрибутах оформления.
2. Скопируйте объект — у нас две одинаковые звезды.

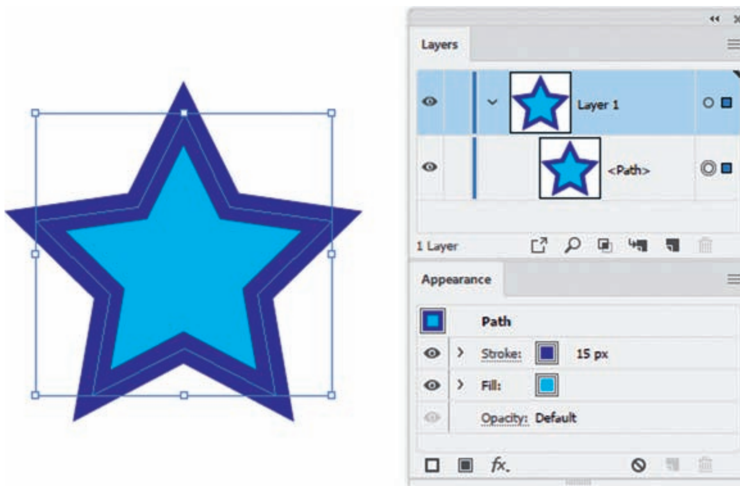


Рис. 16.2. Построение базового объекта

3. У одного из объектов мы изменим атрибуты оформления, используя палитру **Appearance** (Оформление). Из контекстного меню палитры выполните команду **Add New Stroke** (Добавление новой обводки). По умолчанию добавляется наверх такая же обводка. Измените ее цвет на желтый и задайте толщину 10 pt, чтобы мы увидели результат. Обратите внимание на палитру **Layers** (Слои), где значок **Target** (Цель) у нашего объекта изменил цвет на черный, что говорит о наличии атрибутов оформления.
4. Добавьте еще одну обводку красного цвета, но меньшей толщины — 5 pt (рис. 16.3).

5. Активизируя в палитре **Appearance** (Оформление) верхнюю позицию **Path** (Контур), примените команду из главного меню **Effect | Distort & Transform | Puker & Bloat** (Эффект | Искажение и деформация | Втягивание и раздутие) с параметром **71 % Puker**.
6. Верхняя позиция **Path** (Контур) в палитре **Appearance** (Оформление) отвечает за совокупность оформления объекта и образует единый стиль. Этот стиль можно сохранить, настроить и применить к другим объектам, группам, слоям.
7. Вызовите палитру **Graphic Styles** (Графические стили). Щелчком по пиктограмме **New Graphic Styles** (Создать новый графический стиль) или просто перетаскиванием в данную палитру сохраните стиль объекта (рис. 16.4).

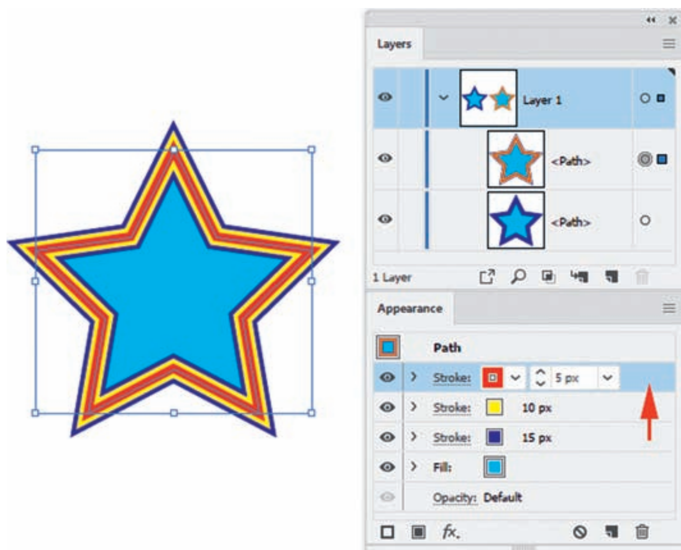


Рис. 16.3. Объект с тремя обводками разного цвета и толщиной

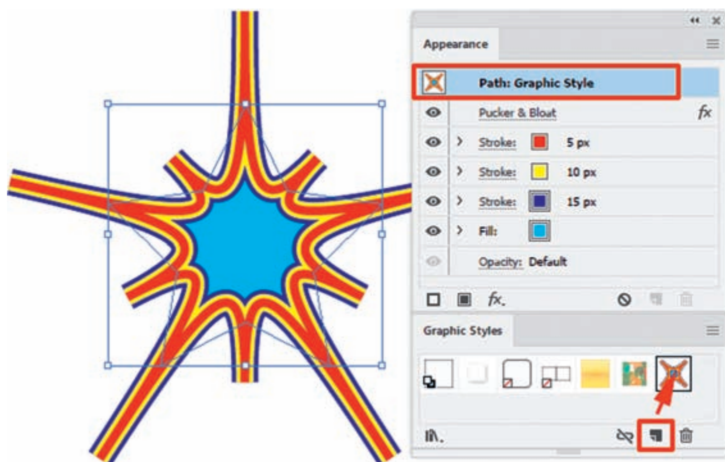


Рис. 16.4. Сохранение стиля в палитре **Graphic Styles**

8. Перейдите в режим **Outline** (Макет). Вы не увидите трех обводок и эффекта: стиль не изменил структуру объекта. Значок **Target** (Цель) у нашего объекта имеет черный цвет, что говорит о наличии атрибутов оформления и невозможности напечатать данную конструкцию в заявленном виде на PostScript-устройствах.
9. Разберите стиль, примененный к объекту, командой **Object | Expand Appearance** (Объект | Разобрать оформление).
10. Результат — группа объектов, которые будут напечатаны, отображаются в режиме **Outline** (Макет) (рис. 16.5).

Итоговый пример и заготовки к нему вы можете посмотреть в файле Lessons\Урок_16_Стили и эффекты\Офомление.ai.

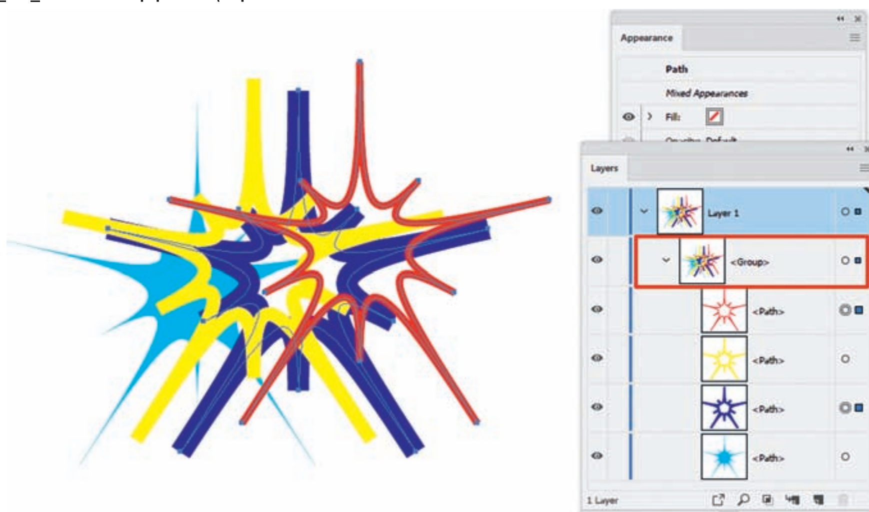


Рис. 16.5. Применение команды **Expand Appearance** разбирает стиль

Палитра *Layers* (Слои)

С помощью палитры **Layers** (Слои) атрибуты оформления можно применять к слоям, группам и объектам. После применения к слою каждый рисунок, созданный либо перемещенный в этот слой или группу, автоматически принимает заданный внешний вид.

1. Создайте новый документ.
2. В палитре **Layers** (Слои) щелкните по значку **Target** (Цель) у слоя, палитра **Appearance** (Оформление) станет отображать оформление слоя (рис. 16.6). Пока оформление базовое.
3. Изменим оформление, применив эффект **Effect | Distort & Transform | ZigZag** (Эффект | Искажение и деформация | Зигзаг) с параметрами, представленными на рис. 16.7.

Теперь при построении объектов, которые сами по себе не имеют эффектов, слой будет влиять на их внешний вид (рис. 16.8).

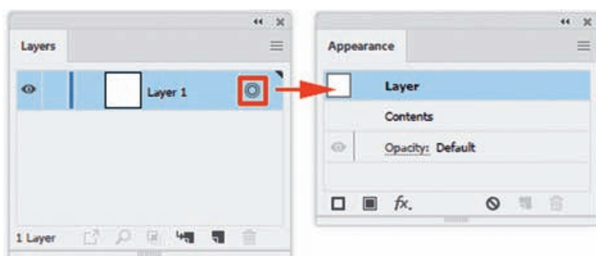


Рис. 16.6. Оформление слоя в палитре **Appearance**

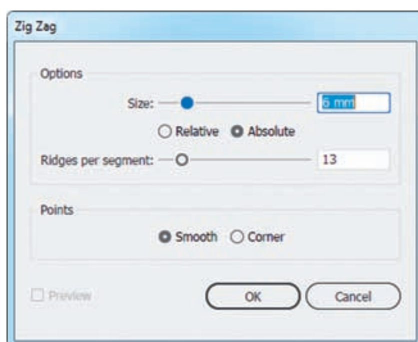
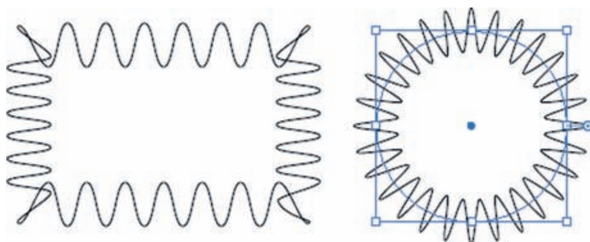


Рис. 16.7. Настройка эффекта **ZigZag**



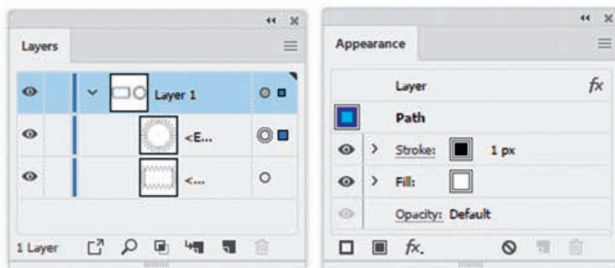


Рис. 16.8. Построение объектов на слое с измененным оформлением

Таким образом, иерархия уровней влияет на оформление объектов. С помощью палитры **Layers** (Слои) вы можете применять атрибуты оформления на разных уровнях.

Палитра *Graphic Styles* (Графические стили)

Как уже говорилось, стилем называется набор атрибутов оформления. Палитра **Graphic Styles** (Графические стили) позволяет создавать, именовать, сохранять и применять стили к объектам, слоям или группам.

Вы можете создавать, подгружать и настраивать стили.

Создадим интересный стиль, который имитирует дорогу, назовем проект «Road» (Дорога).

Проект «Road» (Дорога)

Мы создадим три основных стиля: главной автодороги, железной дороги и забора, а потом вы, воспользовавшись этими стилями, создадите композицию, подобную примеру или собственную на ваш вкус.

Создание стиля главной автодороги

Идея главной дороги в ее базовой широкой обводке (если вы хотите газон по краям дороги, то цвет обводки — зеленый). У нас запланирована обочина с гравием по краям дороги, поэтому стартовый цвет будет серым 20%, а контур — толщиной 30 pt.

1. Нарисуйте прямоугольник или любой примитив без заливки, задайте толщину и цвет, как решили выше.
2. Далее при активном объекте мы работаем с палитрой **Appearance** (Оформление), создавая стиль.
3. Добавьте последовательно обводки, как на рис. 16.9.
4. Вторая обводка имитирует черный асфальт, верхняя, самая последняя, — разделительную белую полосу.
5. Сохраните стиль в палитре **Graphic Styles** (Графические стили).

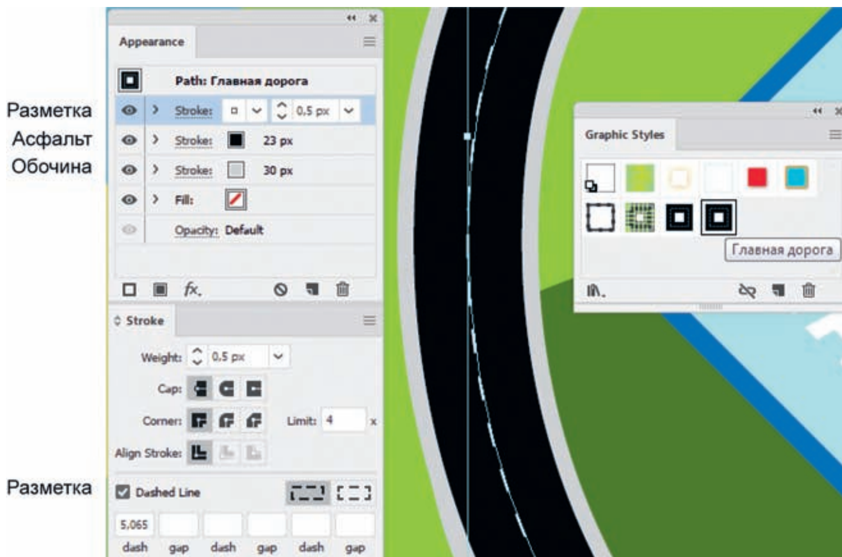


Рис. 16.9. Создание стиля главной дороги

Создание стиля забора

Забор (так же, только чуть шире, может выглядеть трубопровод) желательно нарисовать серый с разделительными столбами — вид сверху. Начнем создание с примитива.

Стартовая линия — серая; столбы должны быть чуть шире, цвет тот же (рис. 16.10).

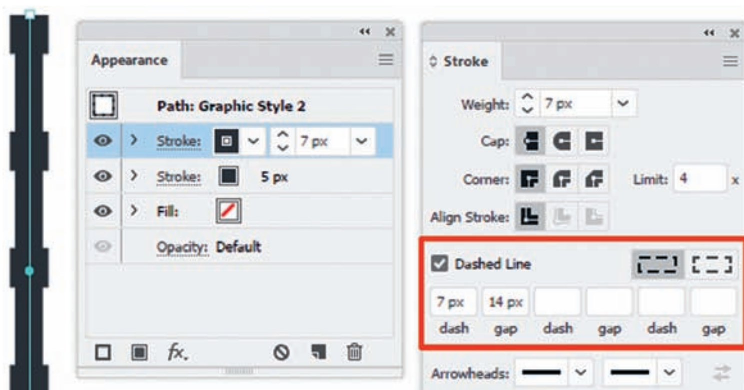


Рис. 16.10. Создание стиля забора

Создание стиля железной дороги

Железная дорога имеет шпалы и рельсы. Мы чуть сжульничаем и нарисуем дорогу на фоне, предполагая, что фон — зеленая трава (рис. 16.11).

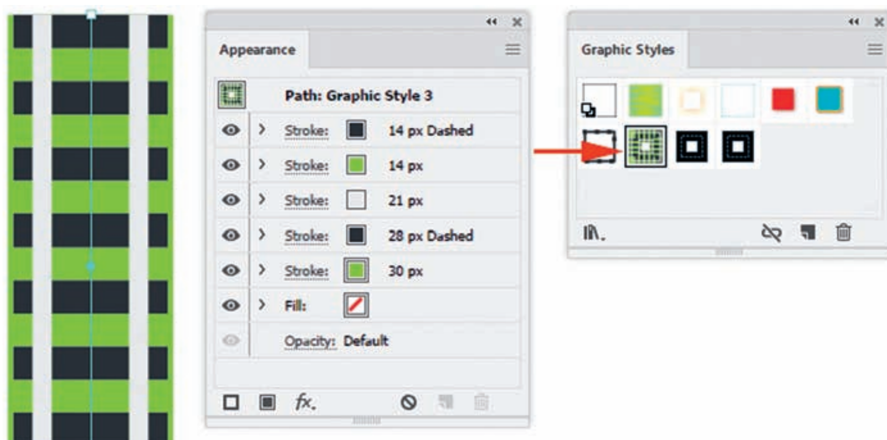


Рис. 16.11. Создание стиля железной дороги

Теперь, когда все основные стили созданы, откройте пример из файла Lessons\Урок_16_Стили и эффекты\Карта_пример.jpg и попробуйте создать аналогичный план местности (рис. 16.12).



Рис. 16.12. Карта для примера

Работа с эффектами. Меню *Effect* (Эффект)

Об эффектах

Стили в большинстве случаев содержат эффекты, поэтому в данном уроке мы рассмотрим интересные эффекты в дополнение к эффектам трансформации (*см. урок 6*). Adobe Illustrator поддерживает большое количество эффектов, которые можно применять к объекту, группе или слою для изменения их характеристик.

После применения эффекта к объекту этот эффект отображается в палитре **Appearance** (Оформление). В этой палитре можно отредактировать эффект, переместить его, продублировать, удалить или сохранить как часть графического стиля.

При завершении работы с иллюстрацией все эффекты необходимо «разобрать», чтобы избежать проблем при печати или экспорте файла в другие векторные приложения. Для того чтобы «разобрать» эффекты, необходимо выделить все объекты, к которым они применены, и выполнить команду меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Разобрать).

Эффекты 3D (объемное изображение)

В данном разделе мы рассмотрим 3D-эффекты, вызывающие наибольший интерес.

Используя 3D-эффекты, вы можете создавать объемные изображения, настраивая освещение, тени, выдавливание и прочие параметры. В качестве основы для 3D всегда используются двухмерные изображения.

Extrude & Bevel (Выдавливание и фаска)

С помощью данного эффекта вы можете преобразовать плоские фигуры в редактируемые трехмерные объекты путем экструзии. При этом возможно добавление эффектов освещения и проецирование плоских изображений на поверхности трехмерных объектов.

1. Создайте новый документ.
2. Нарисуйте красный квадрат со скругленными углами без обводки.
3. Создайте шесть образцов символов для того, чтобы потом поместить их на грани кубика. Залейте круги белым цветом и используйте выравнивание. Сохраните их как символы в палитре **Symbols** (Символы), обязательно указав имя для каждого из них (имя: 1, 2, 3, 4, 5 и 6). Так как круги белого цвета, то рекомендуется создавать их в режиме **Outline** (Макет) (рис. 16.13).

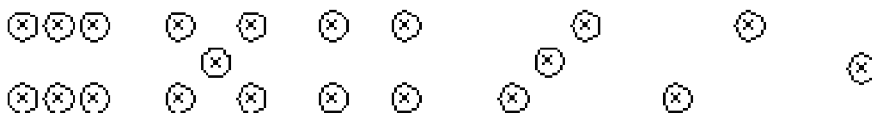


Рис. 16.13. Образцы фигур для задания в символы

4. Выполните команду **Effect | 3D | Extrude & Bevel** (Эффект | 3D | Выдавливание и фаска).
5. Установите параметр **Extrude Depth** (Глубина выдавливания) равным 125 pt, укажите углы поворота. Включите опцию **Preview** для просмотра результата (рис. 16.14).
6. Нажмите кнопку **Map Art** (Карта проекции), чтобы нанести изображение на поверхность кубика.

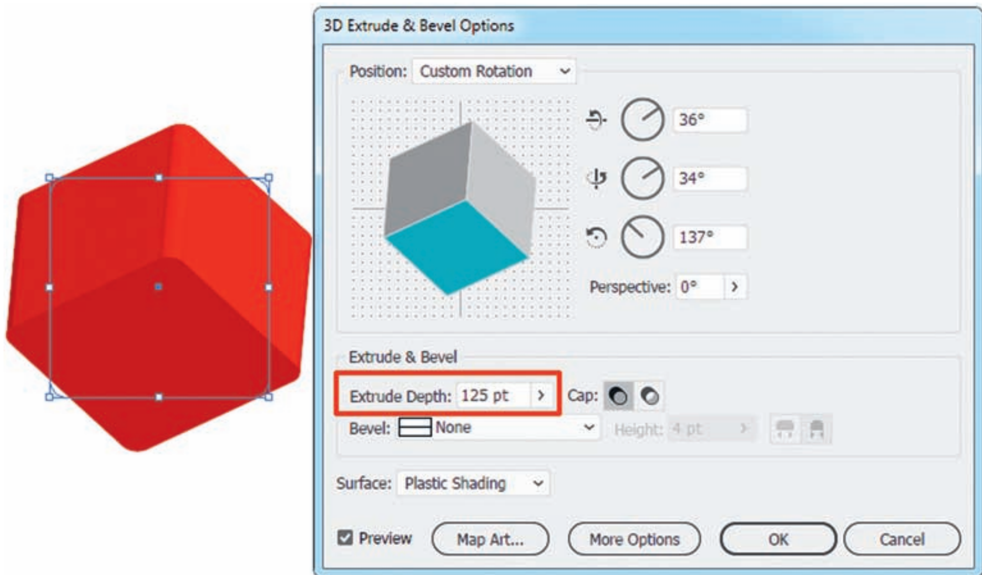


Рис. 16.14. Установка глубины выдавливания и углов поворота

7. Переключаясь по поверхностям (surface), установите для них необходимые изображения из списка **Symbol**. Используйте созданные вами символы 1, 2, 3, 4, 5 и 6 (рис. 16.15).

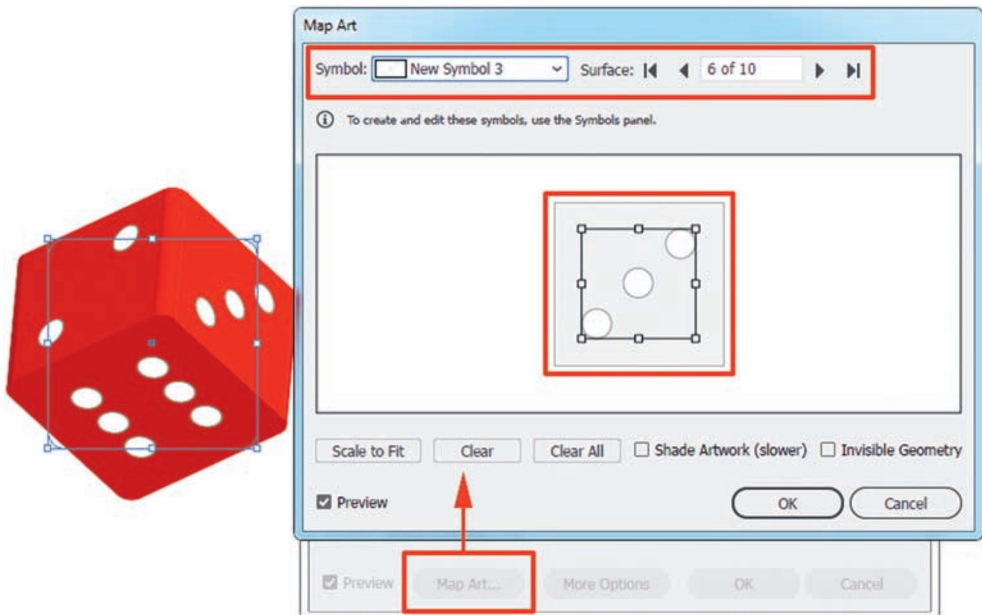


Рис. 16.15. Проецирование символов на поверхности кубика

8. Нажмите кнопку **OK** для возврата в окно **3D Extrude & Bevel Options**. Нажмите кнопку **OK** для применения эффекта.
9. Скопируйте получившийся кубик, перетащив его с нажатой клавишей <Alt>.
10. Выделите второй кубик и в палитре **Appearance** дважды щелкните на строке эффекта **3D Extrude & Bevel** (Mapped). В открывшемся диалоговом окне настроек эффекта установите другие углы поворота и нажмите кнопку **OK**.
11. Результат работы приведен на рис. 16.16.

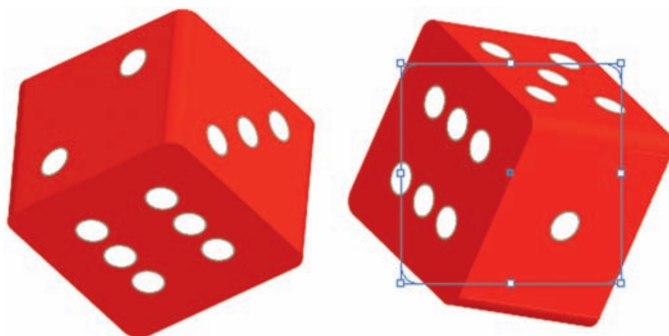


Рис. 16.16. Два трехмерных кубика

Revolve (Вращение)

С помощью данного эффекта вы можете преобразовать плоские фигуры в редактируемые трехмерные объекты путем вращения вокруг виртуальной оси. При этом возможно добавление эффектов освещения и проецирование плоских изображений на поверхности трехмерных объектов.

1. Откройте файл Lessons\Урок_16_Стили и эффекты\3d.ai.
2. Выполните команду **Effect | 3D | Revolve** (Эффект | 3D | Вращение) с параметрами по умолчанию (рис. 16.17), включив опцию **Preview** для просмотра результата.
3. При желании получить более сложную фигуру вы должны построить профиль этой фигуры, соединить вертикальные опорные точки, присвоить цвет и выполнить ту же команду. Примером построения по профилю может служить шахматная фигура — пешка. Схема работы представлена на рис. 16.18.
4. В Illustrator, в отличие от трехмерных профессиональных приложений, нет возможности вырезать из трехмерных объектов детали. Поэтому в случае создания объектов сложной формы необходимо эту форму учитывать при создании профиля. Пример такого сложного объекта — бокал. Схема построения приведена на рис. 16.19.
5. Все эти эффекты вы можете сохранить в виде стиля (см. рис. 16.19) для дальнейшего использования.

Примеры использования рассмотренных эффектов представлены в файле Lessons\Урок_16_Стили и эффекты\3d_end.ai.

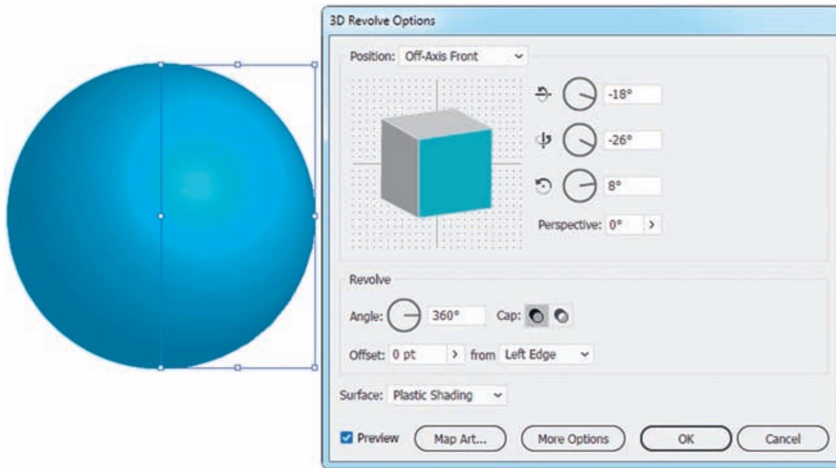


Рис. 16.17. Создание трехмерного шара

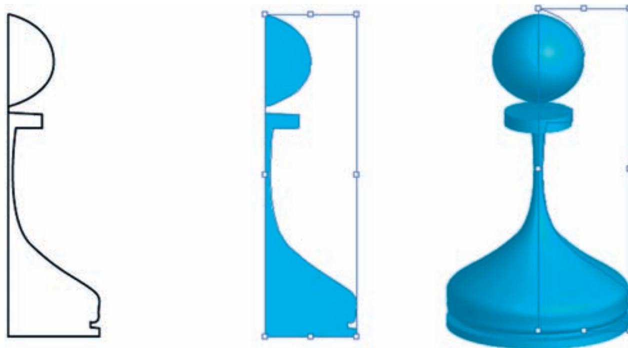


Рис. 16.18. Создание шахматной трехмерной фигуры из профиля

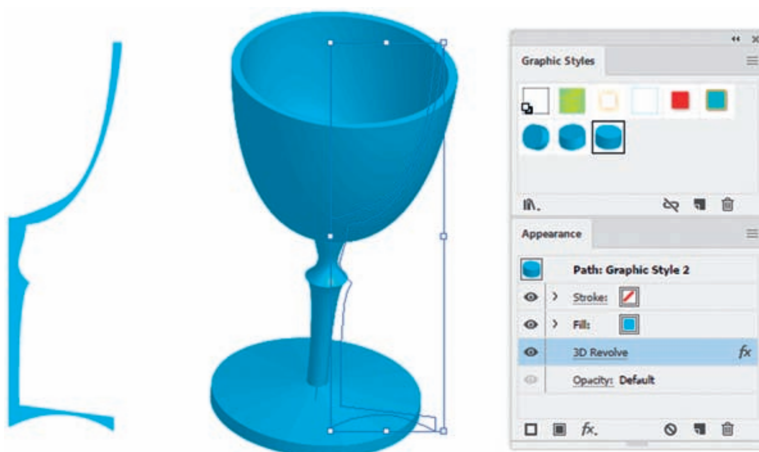


Рис. 16.19. Создание трехмерного бокала из профиля

Сводка по эффектам

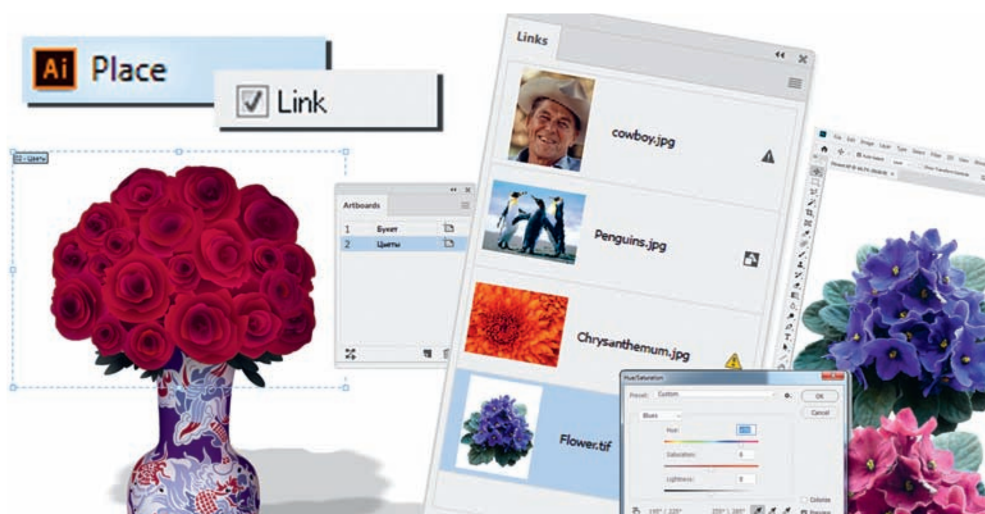
В табл. 16.1 приведен перечень эффектов из меню **Effect** (Эффект).

Таблица 16.1. *Меню* ***Effect*** **|** ***Illustrator Effects*** *(Эффект | Эффекты Illustrator)*

Эффект	**Действие**
3D (Трехмерные эффекты)	Преобразование открытых или закрытых контуров либо растровых объектов в объемные объекты, которые можно поворачивать, освещать и затенять
Convert to Shape (Преобразовать в фигуру)	Перерисовка векторного или растрового объекта
Crop Marks (Метки обреза)	Применение меток обреза к выделенному объекту
Distort & Transform (Исказить и трансформировать)	Преобразование векторных объектов или их атрибутов внешнего вида в различные формы (*см. урок 6*)
Path (Контур)	Сдвиг контура объекта относительно его первоначального расположения, преобразование текста в набор составных контуров, которыми можно манипулировать точно так же, как любыми другими графическими объектами, и замена обводки выбранного объекта на объект с заливкой, толщина которой совпадает с толщиной первоначальной обводки
Pathfinder (Обработка контуров)	Объединение групп, слоев или подслоев в редактируемые объекты
Rasterize (Растрировать)	Преобразование векторного объекта в растровый
Stylize (Стилизация)	Добавление в объекты теней, скругленных углов, растушеванных краев, свечения и каракулей
SVG Filters (Фильтры SVG)	Добавление в графический объект графических свойств на основе XML, например теней
Warp (Деформация)	Искажение или деформация таких объектов, как контуры, текст, сетки, переходы и растровые изображения

УРОК 17

Импорт и экспорт



Этот урок посвящен взаимодействию растровой и векторной графики.

В некоторых случаях вы должны использовать иллюстрации, созданные в других приложениях. Можно импортировать как векторные, так и растровые изображения из файлов. Adobe Illustrator распознает все распространенные форматы графических файлов. Тесная интеграция между продуктами Adobe Illustrator и Photoshop, а также поддержка множества разнообразных форматов файлов позволяют легко перемещать изображения из одного приложения в другое с помощью экспорта и импорта.

При выводе результатов работы Illustrator в растровое изображение вы можете задать любую область ограничения результата. В этом уроке мы разберем тонкости вывода размера с использованием монтажной области (artboard) и многое другое, относящееся к взаимодействию Illustrator и Photoshop.

В этом уроке вы узнаете:

- какой текстовый формат для импорта является лучшим;
- что такое связь и внедрение;
- в чем преимущество связанной растровой иллюстрации;
- как сделать векторную иллюстрацию ограниченной по любому желаемому формату.

Импорт в Adobe Illustrator

Вы можете использовать заготовки векторных изображений, текстовые файлы, созданные в других приложениях, растровые иллюстрации, используя команду импорта. Illustrator распознает наиболее распространенные форматы графических файлов. Импорт осуществляется командой главного меню **File | Place** (Файл | Поместить).

Импорт текста

Одно из преимуществ импорта текста из файла в сравнении с копированием и вставкой заключается в том, что импортированный текст сохраняет форматирование символов и абзацев.

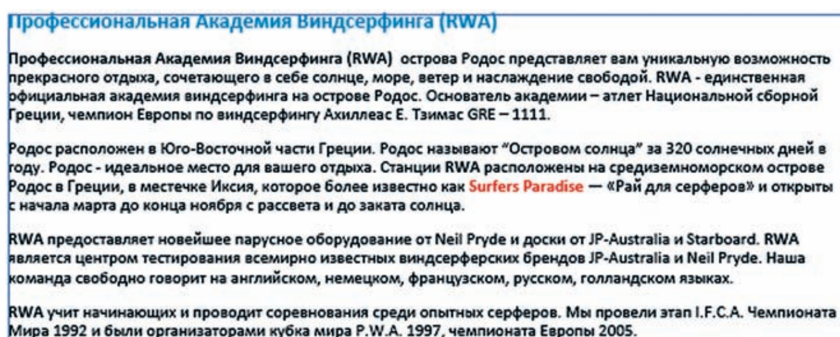
Существуют три наиболее известных текстовых формата: TXT, DOC, RTF. Текст из RTF-файла сохраняет в Illustrator параметры шрифтов и стилей. Кроме того, при импорте текста из открытого текстового файла можно задать кодировку и параметры форматирования.



ВАЖНО! При импорте текста из файлов убедитесь, что шрифты, используемые в этих файлах, установлены в системе.

Выполним небольшое упражнение:

1. Создайте новый документ.
2. Выполните команду **File | Place** (Файл | Поместить), указав в диалоговом окне файл Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\RWA.rtf.
3. Текст помещается в виде блока с сохранением параметров форматирования (рис. 17.1).



Профессиональная Академия Виндсерфинга (RWA)

Профессиональная Академия Виндсерфинга (RWA) острова Родос представляет вам уникальную возможность прекрасного отдыха, сочетающего в себе солнце, море, ветер и наслаждение свободой. RWA - единственная официальная академия виндсерфинга на острове Родос. Основатель академии – атлет Национальной сборной Греции, чемпион Европы по виндсерфингу Ахиллеас Е. Тзимас GRE – 1111.

Родос расположен в Юго-Восточной части Греции. Родос называют "Островом солнца" за 320 солнечных дней в году. Родос - идеальное место для вашего отдыха. Станции RWA расположены на средиземноморском острове Родос в Греции, в местечке Иксия, которое более известно как Surfers Paradise — «Рай для серферов» и открыты с начала марта до конца ноября с рассвета и до заката солнца.

RWA предоставляет новейшее парусное оборудование от Neil Pryde и доски от JP-Australia и Starboard. RWA является центром тестирования всемирно известных виндсерферских брендов JP-Australia и Neil Pryde. Наша команда свободно говорит на английском, немецком, французском, русском, голландском языках.

RWA учит начинающих и проводит соревнования среди опытных серферов. Мы провели этап I.F.C.A. Чемпионата Мира 1992 и были организаторами кубка мира P.W.A. 1997, чемпионата Европы 2005.

Рис. 17.1. Пример помещенного текста

Импорт векторных изображений

В векторном редакторе Adobe Illustrator вы можете не только создавать свои изображения, но и редактировать помещенные.

Наиболее известны клипарты программы CorelDRAW и изображения формата WMF (Windows Meta Files). При выполнении команды **File | Place** (Файл | Поместить) Illustrator преобразует все объекты во внутренние объекты Illustrator.

1. Создайте новый документ.
2. Выполните команду **File | Place** (Файл | Поместить), указав в диалоговом окне файл Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\Lemon.cdr.
3. Изображение поместилось с сохранением цвета и опорными точками (рис. 19.2). Вы можете работать с лимоном, созданным в CorelDRAW, как с объектом, если бы он был создан в Adobe Illustrator.

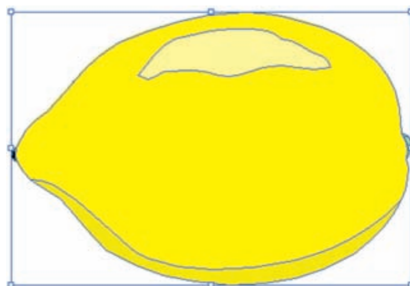


Рис. 17.2. Пример помещенного векторного изображения

4. Выполните команду **File | Place** (Файл | Поместить), указав в диалоговом окне файл Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\party.wmf.
5. Изображение WMF-формата имеет огромное количество опорных точек (рис. 17.3). Однако вы можете его перекрашивать и изменять форму за счет изменения положения точек.

При помещении векторных изображений формата WMF происходит внедрение их в файл Adobe Illustrator, они становятся частью файла.



Рис. 17.3. Пример помещенного изображения WMF-формата

Импорт растровых изображений

О связанных и встроенных иллюстрациях

При помещении растрового объекта в файле Adobe Illustrator отображается версия файла с экранным разрешением, доступная для просмотра, однако реальный объект может быть или связанным, или встроенным.

В большинстве требований типографий по подготовке макетов к печати выступает предписание о *связи растровых изображений*. Это требование неслучайно. Если изображения вставлены по связи, то существует возможность редактирования растра в Adobe Photoshop.

Связанный объект (link) обладает следующими преимуществами:

- документ Adobe Illustrator ссылается на связанный объект;
- связанный объект хранится независимо от документа Adobe Illustrator;
- размер файла Adobe Illustrator не увеличивается;
- связанный графический объект можно независимо редактировать, например в программе Adobe Photoshop, изменения отображаются в Adobe Illustrator (связи обновляются);
- можно использовать многократно связанный объект без значительного увеличения размера документа.

Встроенный объект (embeded) характеризуется следующим:

- копируется в документ в полном разрешении, что приводит к увеличению размера файла Adobe Illustrator;
- редактировать встроенный объект вне файла Adobe Illustrator невозможно.

При встраивании изображений в файл Illustrator они сохраняются внутри документа. При работе с Adobe Illustrator возможно извлечь встроенные изображения и заменить их соответствующими извлеченными PSD- или TIFF-файлами. Вы можете также использовать или редактировать извлеченные файлы вне программы Illustrator.

Выделите встроенное изображение в документе и выполните одно из следующих действий:

- на управляющей панели выберите **Unembed** (Извлечь);
- в меню палитры **Links** (Связи) выберите **Unembed** (Извлечь).

В диалоговом окне **Unembed** (Извлечение) укажите имя и местоположение нового файла (только для PSD или TIFF) и нажмите кнопку **Сохранить**.

Объект будет извлечен и связан с файлом Illustrator.

Проверить, является иллюстрация связанной или встроенной, а также изменить это состояние можно в палитре **Links** (Связи). Для этого:

1. Создайте новую папку у себя на компьютере. Назовите ее «Реклама».
2. Создайте новый документ. Сохраните его в этой папке. Предположим, это наш будущий рекламный проект. Текст и логотипы мы будем создавать здесь (чуть позже), а растр обрабатывать в Adobe Photoshop (собственно, он для этого и предназначен).

3. Скопируйте из электронного архива к данной книге файл Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\Flower.tif к себе в папку «Реклама» (там сейчас два файла: векторный и растровый).
4. Выполните в AI-файле команду **File | Place** (Файл | Поместить), указав в диалоговом окне файл Flower.tif и, самое главное, установив в этом окне флажок **Link** (Связать) (рис. 17.4).
5. Изображение с фиалками поместилось в файл Illustrator по связи. В палитре **Links** (Связи) отображаются данный файл и его связанное отношение с файлом Illustrator (рис. 17.5).

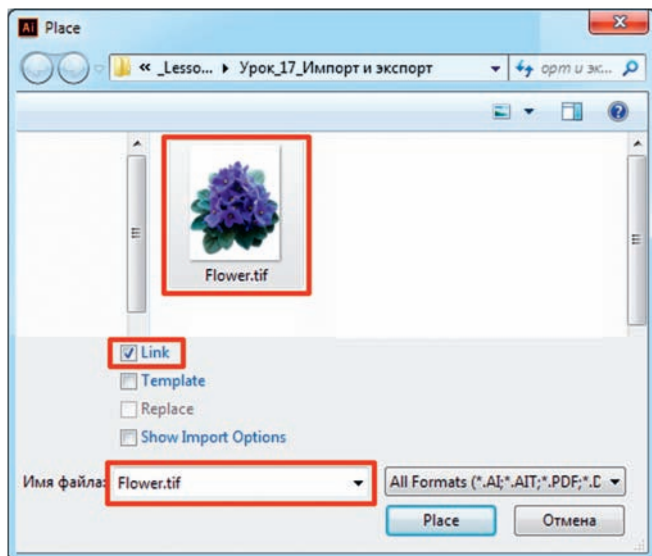


Рис. 17.4. Установка связи с растровым изображением

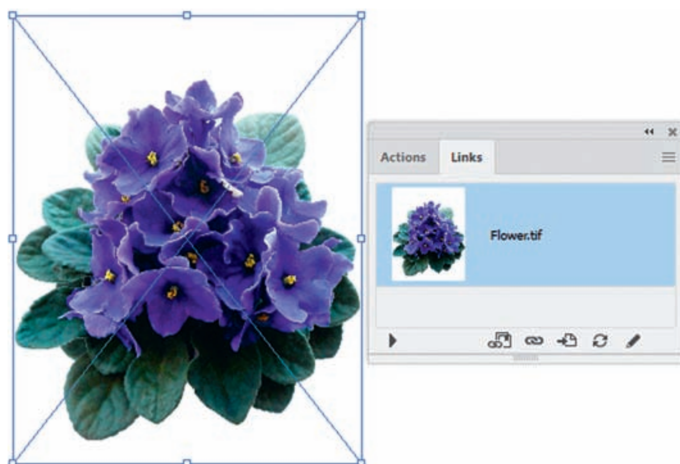


Рис. 17.5. Растровое изображение, помещенное по связи

6. Запустите Adobe Photoshop. Откройте файл Flower.tif в Photoshop.
7. Сейчас мы будем осуществлять волшебное взаимодействие, когда все изменения в Adobe Photoshop мгновенно переносятся к нам в Adobe Illustrator. У вас открыты два приложения (рис. 17.6).

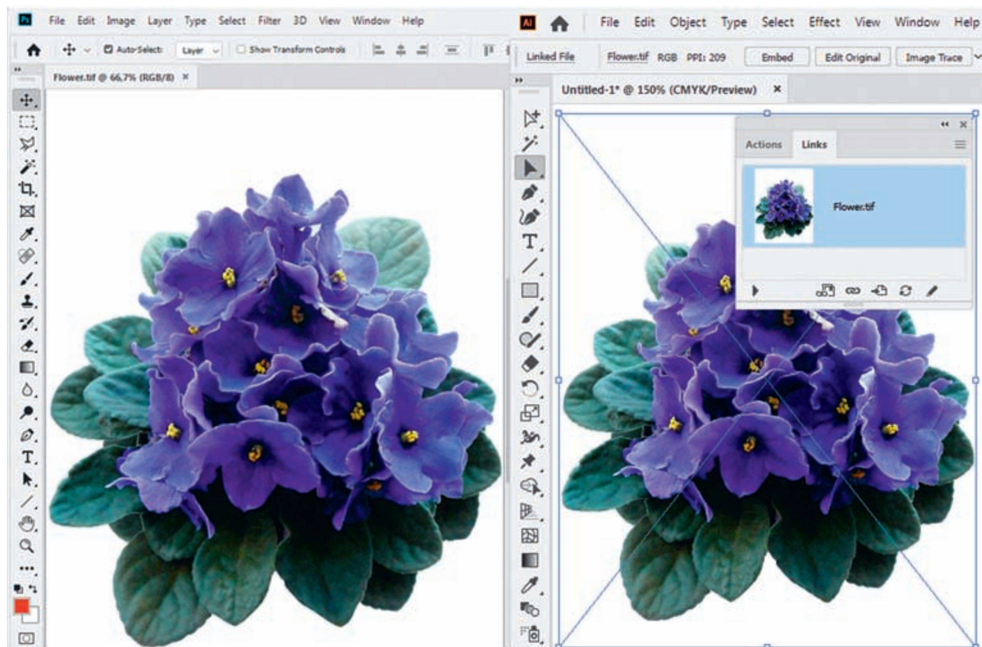


Рис. 17.6. Запуск двух программ и их взаимодействие при условии связанного изображения, помещенного в документ Illustrator

8. Предположим, нам необходимо изменить цвет в фиалках. Думаю, все согласятся, что это лучше сделать в Adobe Photoshop. В программе Adobe Photoshop вызовите «горячими» клавишами <Ctrl>+<U> команду цветовой коррекции **Hue/Saturation** (Цветовой тон/Насыщенность).
9. Установите параметры диалогового окна, выбрав в выпадающем списке **Blues** (Синие), установите **Hue** (Цветовой тон) +90 (рис. 17.7). При этом цвет фиалок изменится на розово-красный.
10. Сохраните файл в Photoshop.
11. Перейдите в программу Illustrator. В программе появится диалоговое окно, говорящее о модификации файла на связи (рис. 17.8).
12. Согласитесь с модификацией, и вы увидите, что изменения, выполненные в Photoshop, отобразились в Illustrator.
13. Выполните в Photoshop самостоятельно еще раз аналогичное преобразование.
14. Сохраните файл. Illustrator будет учитывать изменения.

Рис. 17.7. Изменение параметров **Hue/Saturation**

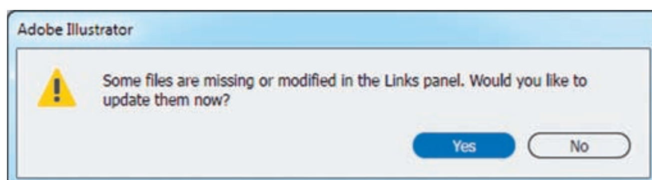


Рис. 17.8. Диалоговое окно, сообщающее о взаимодействии программ при наличии связанного изображения

Таким образом, все модификации с растровыми изображениями, так удобно совершаемые в растровом редакторе Photoshop, вы можете использовать в векторном Illustrator при условии помещения растра по связи.

Палитра *Links* (Связи)

Палитра **Links** (Связи) используется для просмотра и управления всеми связанными или встроенными иллюстрациями. В палитре отображаются миниатюра иллюстрации и пиктограмма, указывающая на статус (рис. 17.9).

Пиктограммы внизу палитры:

- **Relink** (Заменить объект) — за новым изображением сохраняются размеры расположения, атрибуты, трансформация исходного связанного файла;
- **Go To Link** (Перейти к объекту) — выделяет связанный объект;
- **Update Link** (Обновить связь) — для модификации файла и замены изображения;
- **Edit Original** (Редактировать оригинал) — запуск родительской программы выделенной связи.

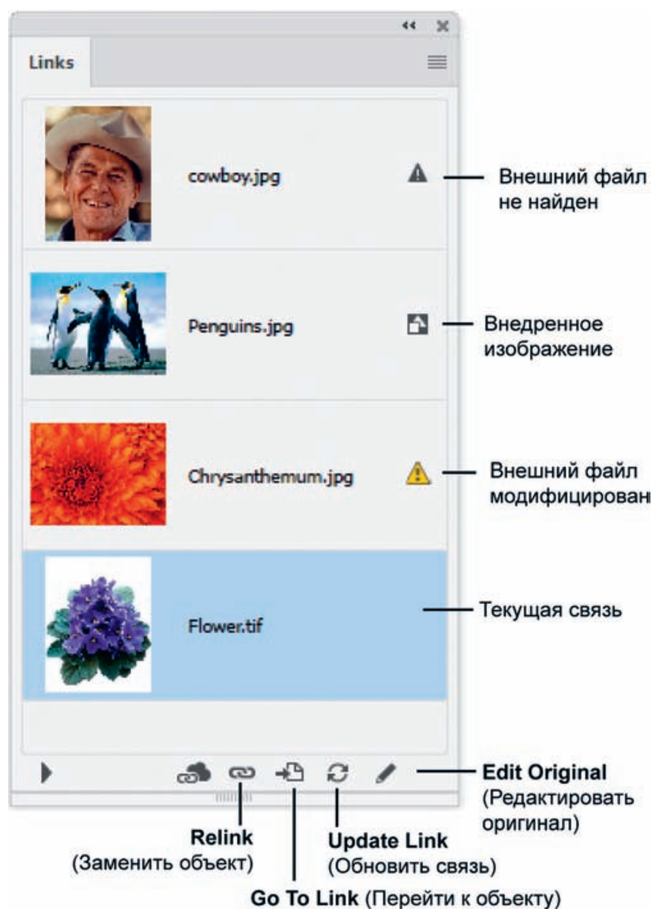


Рис. 17.9. Палитра **Links**

Экспорт из Adobe Illustrator

Для экспорта векторных изображений в растр необходимо помнить, что по умолчанию у растровых форматов нет «формата» документа. Это может неожиданно огорчить вас.

Сохранение для Web осуществляется с использованием палитры **Asset Export** (Экспорт ресурсов), где отображаются компоненты, которые вы собираете из слоев для формирования Web-макета. Как правило, эти компоненты необходимо экспортировать в различные форматы и для разных плотностей.

Сохранение для полиграфии в формате TIFF осуществляется командой **File | Export | Export As** (Файл | Экспорт | Экспорт Как). В диалоговом окне (рис. 17.10), появляющемся после выбора команды, необходимо указать учет или отсутствие формата монтажной области (флажок **Use Artboards** (Использовать монтажные области)).

1. Откройте прекрасный букет из файла Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\Букет.ai.
2. Выделите содержимое. Оцените размеры **Bounding Box** (Габаритный контейнер) (рис. 17.11). Вывод в растровый формат по умолчанию происходит *по размеру контейнера без учета размера документа*.

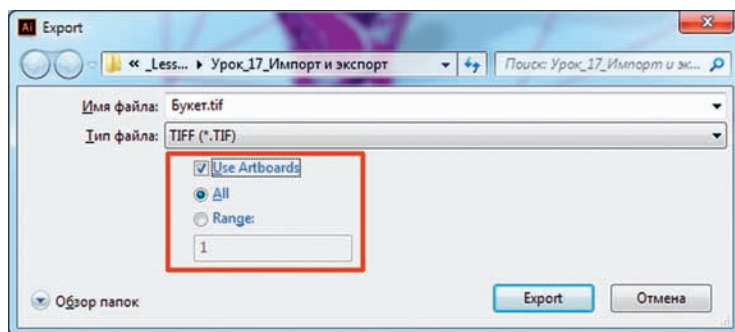


Рис. 17.10. Ограничение по проекту для команды **Export**



Рис. 17.11. Габаритный контейнер содержимого файла

Использование нескольких монтажных областей при различных размерах вывода

Создадим две монтажные области под разные размеры вывода. Активизируем палитру **Artboards** (Монтажные области).

1. С помощью инструмента **Artboard** (Монтажная область) измените размер монтажной области, например сделайте ее квадратной формы. Назовите ее «Букет» (рис. 17.12).
2. Щелчком по пиктограмме **New Artboard** (Новая монтажная область) создайте вторую монтажную область (рис. 17.12).
3. Инструментом **Artboard** (Монтажная область) измените ее размер, выделив только цветы.
4. Двойным щелчком по названию введите новое название — Цветы.

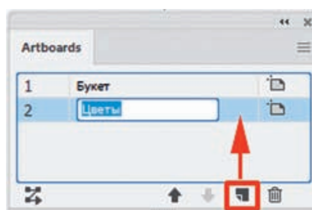


Рис. 17.12. Создание и название новой монтажной области

5. Активизируйте инструмент **Selection** (Выделение), закончив изменение областей. Для примера мой файл находится в папке Lessons\Урок_17_Импорт и экспорт\Букет с артбордами.ai.
6. Выполните команду **File | Export | Export As** (Файл | Экспорт | Экспорт Как). В диалоговом окне выберите тип файла TIFF, укажите все монтажные области (флажок **Use Artboards** (Использовать монтажные области, переключатель **All** (Все)).

На рис. 17.13 показаны результаты формирования файлов с использованием двух монтажных областей. Как видите, размеры документов формируют размеры областей.



Рис. 17.13. Результаты экспорта

УРОК 18

Узорная заливка



Patterns (узоры) — это бесшовные заливки, хранящиеся в палитре **Swatches** (Образцы). Использование узоров экономит время, т. к. вы можете применить, к примеру, кирпичную заливку вместо рисования клонированием тысячи кирпичей.

В Illustrator находится большая библиотека узоров, которую вы можете использовать, а также изменять узоры по вашему усмотрению. В данном уроке мы научимся создавать свои узоры, а также модифицируем существующий вариант.

В этом уроке вы научитесь:

- использовать стандартные узоры, а также их изменять;
- учитывать узорную заливку при трансформации;
- создавать свои узоры;
- работать с библиотеками и познакомитесь с примерами использования узорных заливок.

Особенности работы с узорами

Одним из элементов в палитре **Swatches** (Образцы) выступают бесшовные заливки-узоры. Вы можете применять уже существующие образцы, подгружать их из библиотек, а также создавать свои.

Рассмотрим пример.

1. Откройте файл Lessons\Урок_18_Узорная заливка\Старт.ai.
2. Обратите внимание, что в палитре **Swatches** (Образцы) находится узор **Diamond Cubes** (Алмазные кубы) (рис. 18.1).
3. Постройте любые объекты и залейте их данным узором (рис. 18.1).
4. Перейдите в режим **Outline** (Макет). Узорные заливки не отображаются.
5. При трансформации с помощью **Bounding Box** (Габаритный контейнер) узорная заливка не трансформируется. Поверните за **Bounding Box** (Габаритный контейнер): объект поворачивается, узорная заливка — нет (рис. 18.2).

Во всех диалоговых окнах трансформации существует выбор, что именно трансформировать (рис. 18.3): **Patterns** (Узоры), **Objects** (Объекты), совместно.

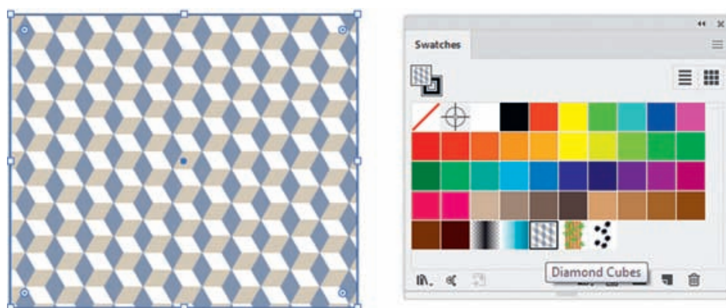


Рис. 18.1. Применение узорной заливки и палитра **Swatches** с образцами узоров

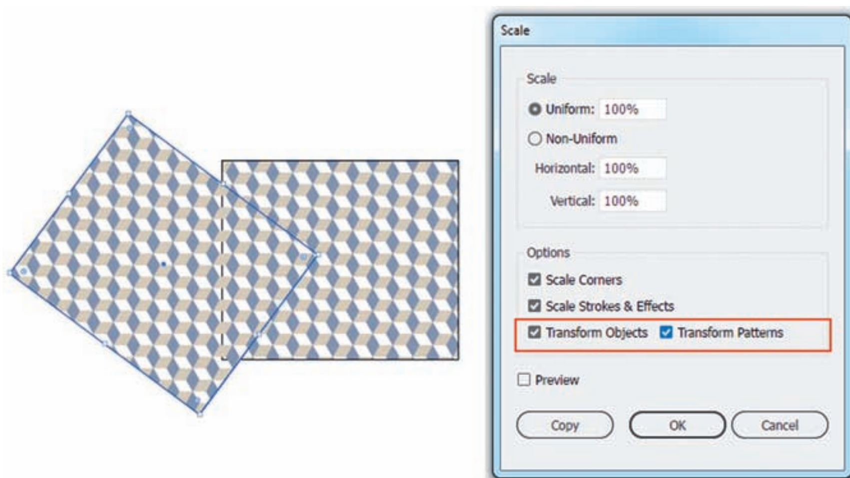


Рис. 18.2. Поворот объекта за контейнер

Рис. 18.3. Учет узоров

Изменение стандартных узоров

Вы можете изменить стандартный узор, сохранить его в палитре **Swatches** (Образцы), обновить узоры на объектах. Продолжим работать с файлом Старт.ai.

1. Вытащите мышью из палитры **Swatches** (Образцы) образец узора **Diamond Cubes** (Алмазные кубы) на рабочий стол (рис. 18.4). Это группа объектов.

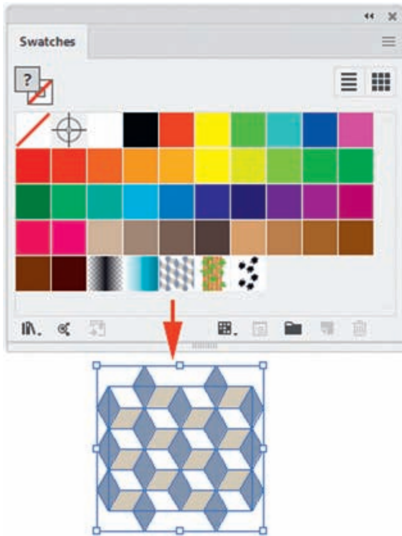


Рис. 18.4. Единица узора **Diamond Cubes**

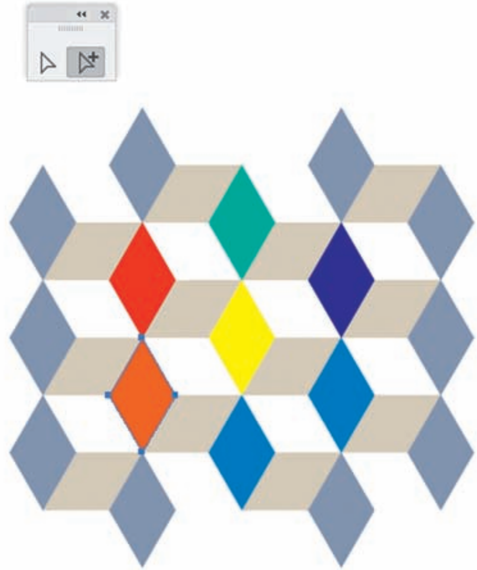


Рис. 18.5. Перекрашивание образца

2. Перекрасьте части этой группы инструментом **Group Selection** (Выделение в группе) (рис. 18.5).
3. Инструментом **Selection** (Выделение) перетащите получившийся образец, как одно целое, в палитру **Swatches** (Образцы). Будет создан новый образец (рис. 18.6).

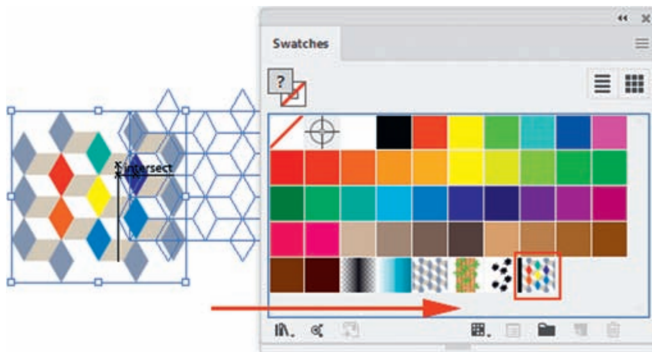


Рис. 18.6. Сохранение нового образца узора

4. Если в палитре **Swatches** (Образцы) новый образец перетащить на старый, удерживая клавишу <Alt>, то произойдет замена образца и все объекты, даже если они не выделены, изменят свою узорную заливку (рис. 18.7).

Таким образом, вы можете редактировать стандартные образцы.

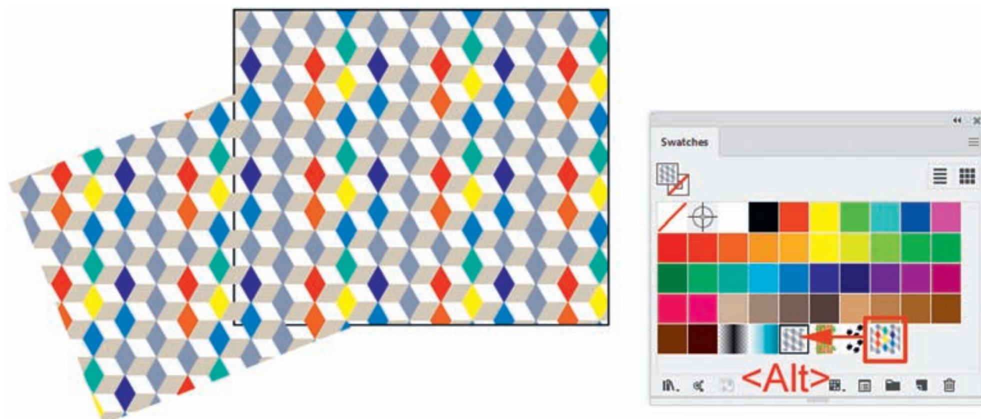


Рис. 18.7. Редактирование образца изменяет узорную заливку всех объектов

Создание заказного узора

1. Создайте квадрат 2×2 см с красной заливкой, без обводки.
2. Вызовите команду главного меню **Object | Pattern | Make** (Объект | Узор | Создать).
3. Появится диалоговое окно с сообщением о том, что новый узор будет добавлен в палитру **Swatches** (Образцы) (рис. 18.8).

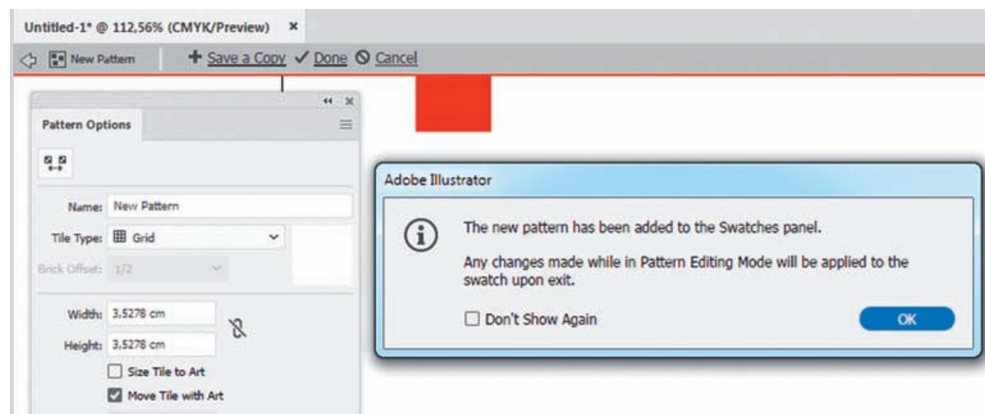


Рис. 18.8. Диалоговое окно запроса на автоматическое добавление узора

4. Создайте объект. (У меня, например, белый круг без обводки в правом нижнем углу квадрата.) Программа создает повторяющиеся объекты в углах квадрата, сразу соблюдая бесшовность (рис. 18.9).
5. Нарисуйте звезды. Команда добавит их в узор (рис. 18.10).

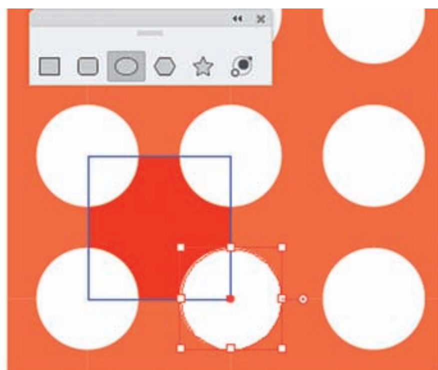


Рис. 18.9. Формирование бесшовного узора



Рис. 18.10. Добавление объектов в узор

6. Щелчок по позиции **Done** (Готово) в левой верхней части документа (рис. 18.11) закрывает построение и сохраняет новый образец узора в палитре **Swatches** (Образцы).

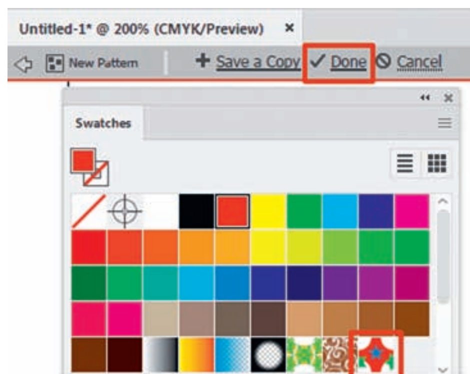


Рис. 18.11. Сохранение узора

Создание узора «кирпичная кладка»

1. Создайте прямоугольник с красно-кирпичной заливкой, черной обводкой.
2. Вызовите команду главного меню **Object | Pattern | Make** (Объект | Узор | Создать).

   В диалоговом окне **Pattern Options** (Настройки узора) выберите из списка **Tile Type** (Тип разбиения) вариант **Brick by Row** (Кирпичи в ряд). Также можно варьировать параметр **Brick Offset** (Кирпич отступ) (рис. 18.12).

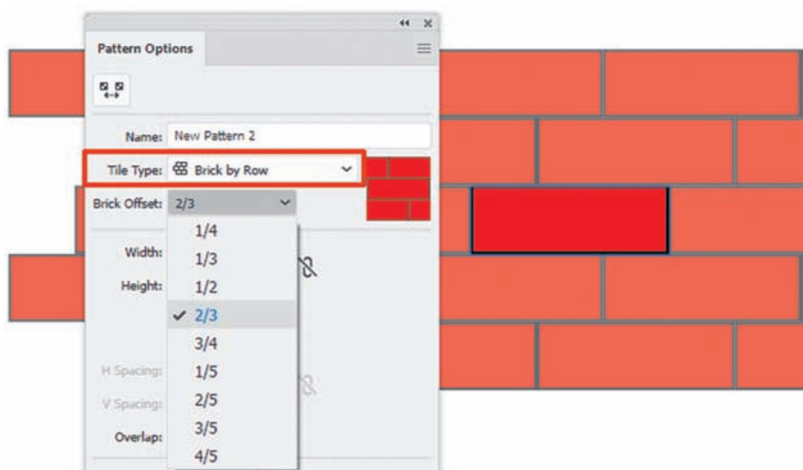


Рис. 18.12. Изменение типа разбиения и отступов

3. Щелчком по позиции **Done** (Готово) в левой верхней части документа сохраните новый образец узора в палитре **Swatches** (Образцы) и примените его к объекту.

Библиотеки узоров

Содержимое палитр является «достоянием» документа. Если вы стартуете с нового документа, то не стоит ожидать в нем многообразия наборов в палитрах. Однако вы всегда можете «нарастить» потенциал дизайнера за счет библиотек, которые устанавливаются вместе с пакетом.

1. В нижней части палитры **Swatches** (Образцы) крайняя левая пиктограмма — **Swatche Libraries menu** (Меню библиотеки образцов) (рис. 18.13).

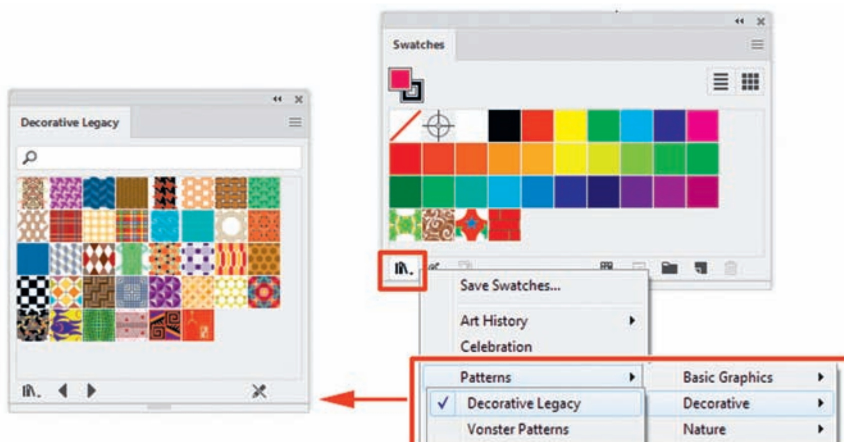


Рис. 18.13. Выбор библиотеки узоров

2. Выберите библиотеку узоров **Patterns | Decorative | Decorative Legacy** (Узоры | Декоративные | Декоративное наследие).
3. В наш документ добавилась данная библиотека. Ее нельзя редактировать, т. к. это файл из другого документа. Щелкая по желаемому узору, вы переносите его в палитру **Swatches** (Образцы) вашего активного документа, где ваш выбор будет всегда готов к использованию и редактированию библиотек.

На рис.18.14–18.18 приведены примеры использования узоров в работе дизайнера.

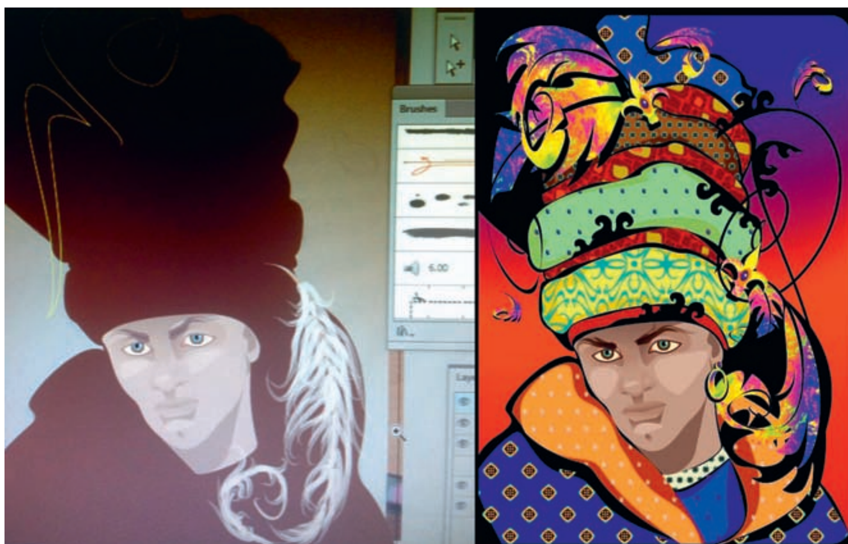


Рис. 18.14. Пример использования узоров 1



Рис. 18.15. Пример использования узоров 2



Рис. 18.16. Пример использования узоров 3



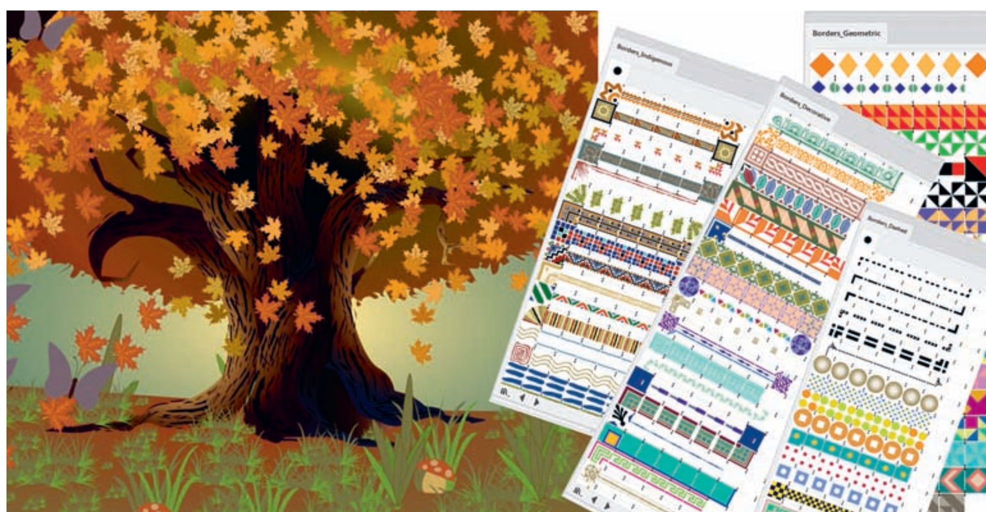
Рис. 18.17. Пример использования узоров 4



Рис. 18.18. Пример использования узоров 5

УРОК 19

Кисти



Кисти — это средство декоративного оформления контура. Illustrator располагает пятью типами кистей для различных оформительских задач. Удобство кистей заключается в быстрой модификации форм, применении однотипных образцов, что экономит время — это технические моменты и преимущества. Однако самое главное в применении кистей — это неповторимое стилистическое и орнаментальное «звучание» в вашей композиции.

Вы можете создавать свои кисти, а также подгружать несметные богатства кистей из библиотек программы.

В этом уроке вы научитесь настраивать уже имеющиеся кисти и увидите возможности вновь созданного.

В этом уроке вы узнаете:

- обо всем разнообразии декоративных обводок;
- о типах кистей;
- о способах присвоения кистей;
- как создать свою заказную кисть;
- как изменить кисти, имеющиеся в большом арсенале оформления;
- примеры использования кистей в оформительской работе дизайнера.

Кисти

Кисти (Brushes) — это средство декоративного оформления контура, поэтому все настройки и цвет обводки выбранного контура влияют на внешний вид примененной к нему кисти. Кисти не отображаются в режиме **Outline** (Макет). В составе кисти нельзя использовать градиент, поэтому цветовой переход заменяют на **Blend** (Превращение, перетекание, переход).

В файле Lessons\Урок_19_Кисти\Adobe_sample.ai приведен пример от компании Adobe по использованию кистей в проекте. Перейдите в режим **Outline** (Макет) (рис. 19.1). Декоративные контуры не видны. Но как стилистически эффектно выглядит в режиме **Preview** (Иллюстрация) использование кистей.

Существуют два подхода в присвоении контуру декоративных обводок кистей:

- применить кисть из палитры **Brushes** (Кисти) к активному контуру, нарисованному примитивами, пером, карандашом;
- создать контур инструментом **Brush** (Кисть), сразу применяя декоративную обводку выбранной из палитры **Brushes** (Кисти) кисти. Данный способ идеален для рисования на планшете.



Рис. 19.1. Пример использования кистей в оформлении проекта

Типы кистей

Откройте файл Lessons\Урок_19_Кисти\Для_работы.ai. В нем представлены пять существующих типов кистей (рис. 19.2):

- **Calligraphic Brushes** (Каллиграфические кисти). Создают линии, подобные нарисованным с помощью каллиграфического пера и нарисованные вдоль центральной оси контура;

- **Scatter Brushes** (Разделенные (дискретные) кисти). Копии объекта (например, звездочки) многократно повторяются вдоль контура;
- **Art Brushes** (Художественные кисти). Форма кисти — объект (например, «Грубый уголь»), распределяется равномерно вдоль контура по всей длине;
- **Bristle Brushes** (Кисти из щетины). Создаются мазки, имитирующие мазки кистью из щетины;
- **Pattern Brushes** (Бордюрные (узорные) кисти). Узор создается из отдельных элементов и повторяется вдоль контура. Бордюрные кисти могут сочетать до пяти элементов: для сторон, внутреннего угла, внешнего угла, начала и конца узора.

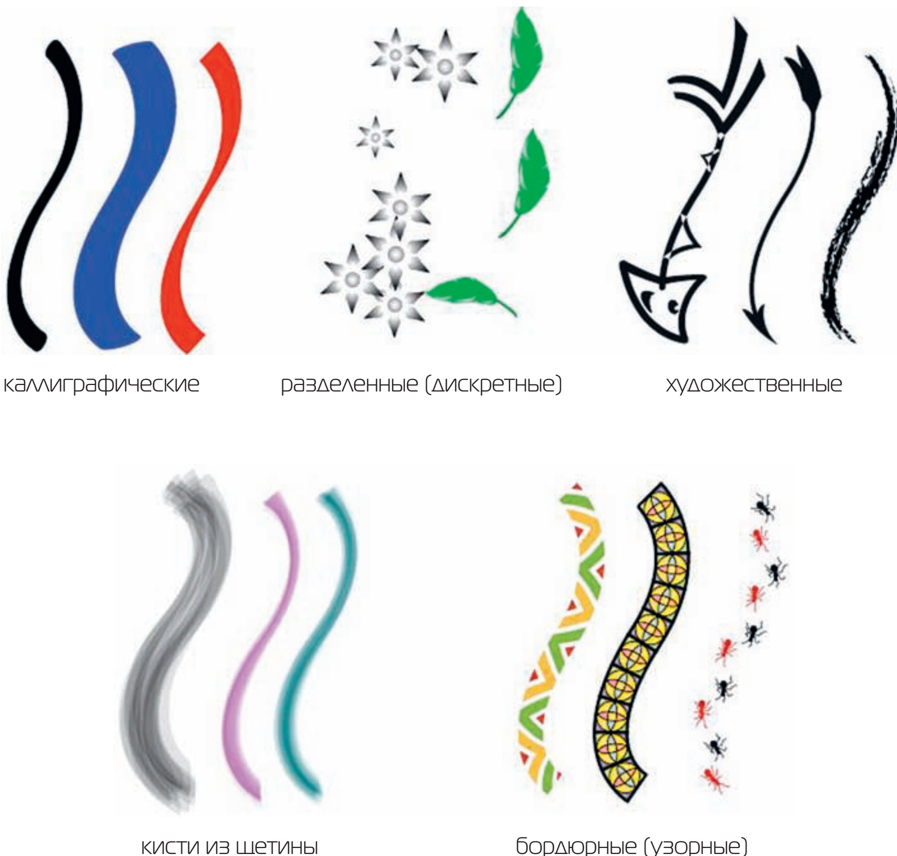


Рис. 19.2. Примеры типов кистей в оформлении

Палитра *Brushes* (Кисти)

Все типы отображаются и настраиваются в палитре **Brushes** (Кисти) (рис. 19.3), которая вызывается клавишами <Ctrl>+<5>.

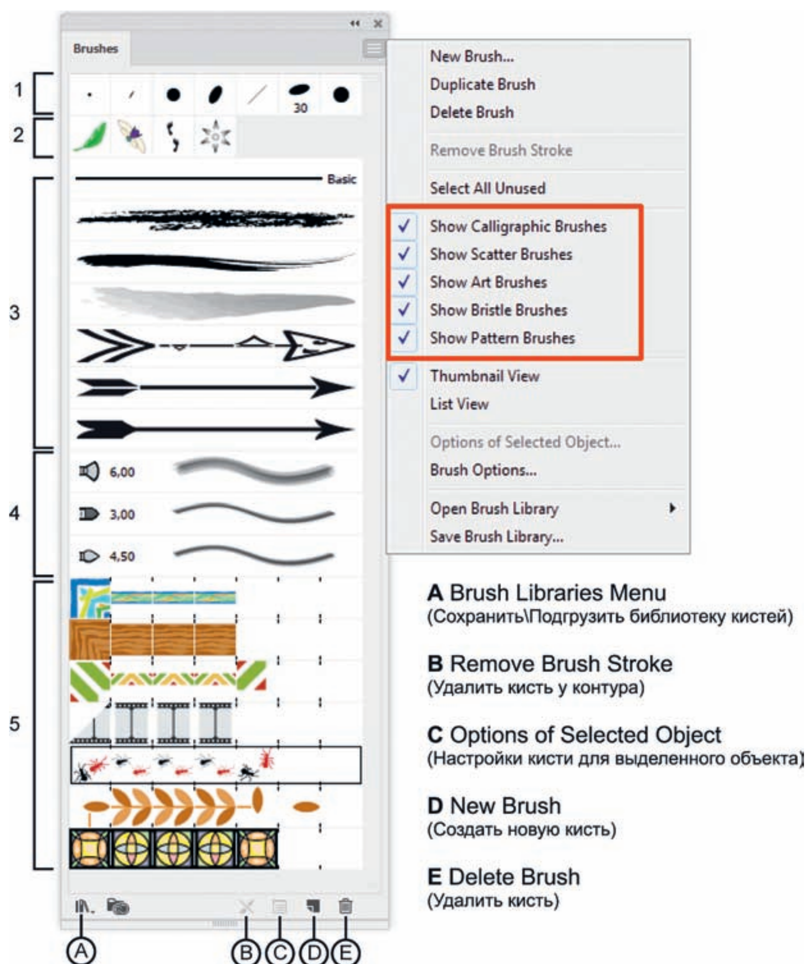


Рис. 19.3. Палитра **Brushes**:
1 — каллиграфические кисти; 2 — раздельные кисти; 3 — художественные кисти;
4 — кисти из щетины; 5 — бордюрные кисти

Растровые изображения в кистях

Любое растровое изображение, встроенное в файл Illustrator, можно превратить в кисть. Для этого перетащите изображение в палитру **Brushes** (Кисти) (палитра вызывается «горячей» клавишей <F5>) и выберите тип создаваемой кисти: дискретная, художественная или узорная.

Параметры кистей

Рассмотрим параметры некоторых типов кистей. Диалоговые окна настройки параметров вызываются двойным щелчком по пиктограмме рисунка кисти в палитре **Brushes** (Кисти).

Calligraphic Brushes (Каллиграфические кисти)

Каллиграфические кисти создают линии, подобные рисованию с помощью каллиграфического пера (рис. 19.4) вдоль центральной оси контура.



Рис. 19.4. Использование каллиграфической кисти

1. Активизируйте инструмент **Brushe** (Кисть).
2. В палитре **Brushes** (Кисти) выберите каллиграфическую кисть, выберите цвет обводки и проведите по документу.
3. Двойным щелчком по примененной кисти в палитре **Brushes** (Кисти) вызовите диалоговое окно **Calligraphic Brush Options** (Параметры каллиграфической кисти), где задаются параметры, влияющие на вид кисти (рис. 19.5):
   - **Angle** (Угол) — угол поворота кисти;
   - **Roundness** (Округлость) — округлость кисти. Чем больше значение, тем больше **округлость**;
   - **Size** (Размер) — диаметр кисти, задается с помощью ползунка.

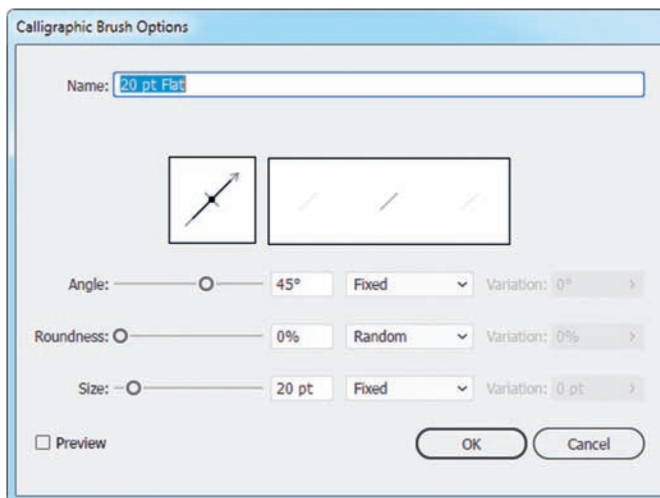


Рис. 19.5. Диалоговое окно **Calligraphic Brush Options**

В раскрывающемся списке справа от каждого параметра можно выбрать форму кисти в зависимости от вариантов. Часто используются:

- **Fixed** (Фиксированная) — кисть с заданными постоянными параметрами;
- **Random** (Случайно) — кисть со случайными вариациями и указанием диапазона, в пределах которого могут колебаться характеристики кисти.
  В других случаях вид зависит от работы на планшете.
  Цвет кисти всегда зависит от цвета атрибута **Stroke** (Обводка).

Scatter Brushes (Разделенные кисти)

Scatter Brushes (Разделенные кисти) располагают копии объекта (например, звездочки), многократно повторяя их вдоль контура.

1. Нарисуйте три звездочки разного цвета.
2. Выделив все звездочки, перетащите их в палитру **Brushes** (Кисти).
3. В появившемся диалоговом окне выберите вариант **Scatter Brush** (Разделенная кисть) (рис. 19.6).

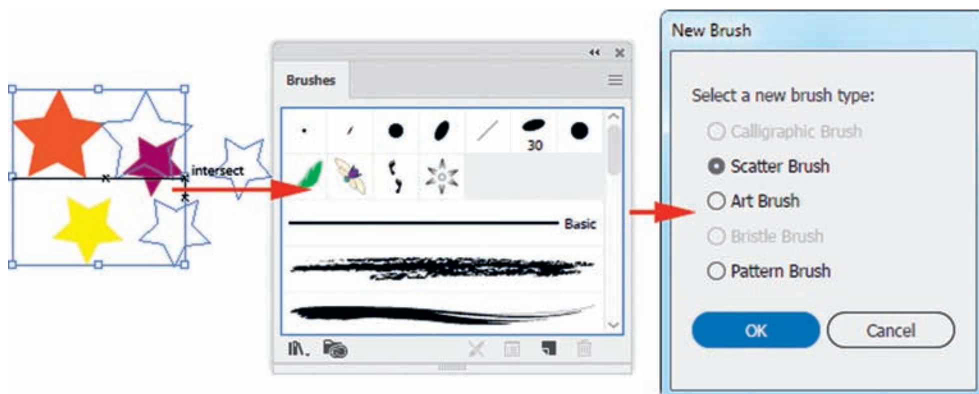


Рис. 19.6. Создание новой разделенной кисти

Диалоговое окно **Scatter Brush Options** (Параметры разделенной кисти) (рис. 19.7) содержит параметры, влияющие на вид разделенной кисти:

- **Size** (Размер) — размер элемента кисти в процентах от исходного в диапазоне от 10 до 1000%;
- **Spacing** (Интервал) — интервал между отдельными элементами кисти в процентах исходного в диапазоне от 10 до 1000%;
- **Scatter** (Разброс) — степень близости объектов к траектории контура в диапазоне от –1000 до 1000%, при этом чем больше значение, тем дальше объекты находятся от контура;
- **Rotation** (Поворот) — угол поворота для распределяемых объектов относительно страницы или контура;
- **Colorization** (Колоризация) — способ колоризации (о способах колоризации см. далее в этом уроке).

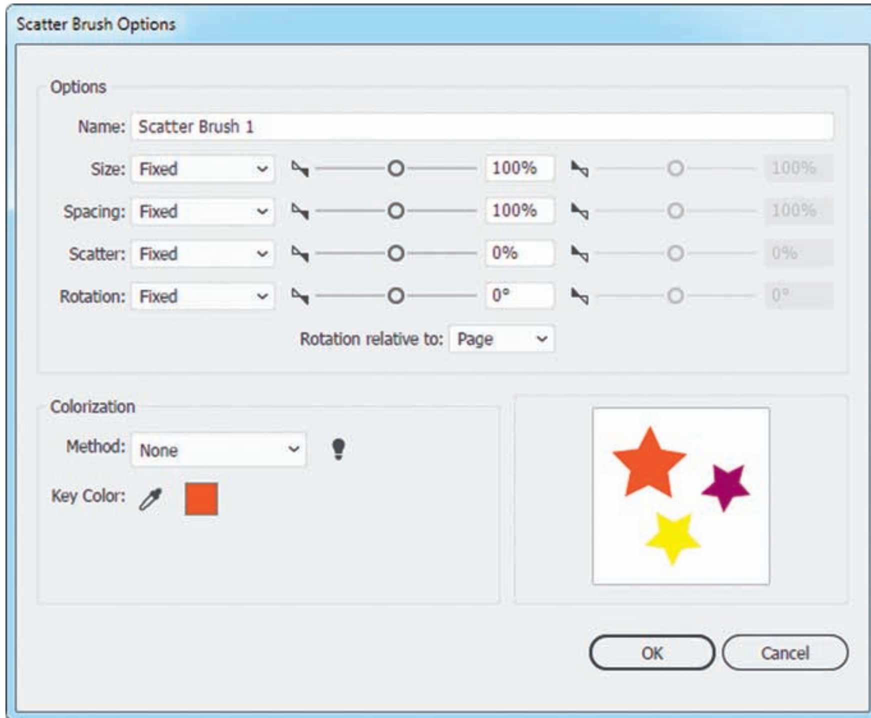


Рис. 19.7. Диалоговое окно **Scatter Brush Options**

Выполните упражнение:

1. Активизируйте инструмент **Brush** (Кисть). Нарисуйте произвольный контур только что сохраненной кистью со звездами (рис. 19.8).

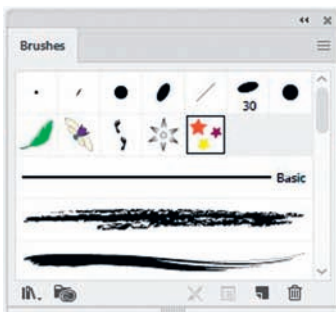


Рис. 19.8. Использование разделенной кисти

2. Выделение с нарисованного контура снялось. Активизируйте контур заново. Двойным щелчком по пиктограмме рисунка этой кисти в палитре **Brushes** (Кисти) вызовите окно параметров. Установите новые значения при включенном флажке **Preview** (Предпросмотр). Вы видите, как изменяются звезды у контура.
3. Согласитесь с изменением параметров, нажав кнопку **OK**.

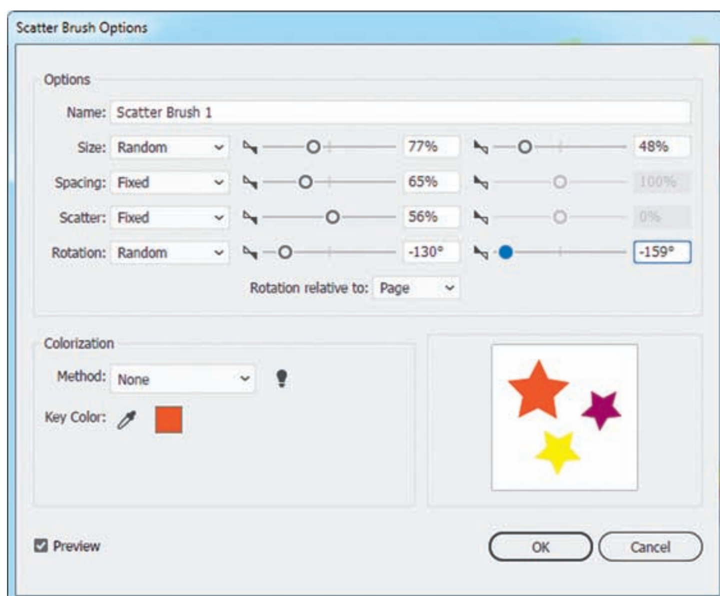


Рис. 19.9. Изменение параметров разделенной кисти

Если новая кисть является модификацией имеющейся кисти, сопоставленной существующим объектам, то на экран выводится диалоговое окно с предупреждением об изменении кисти с тремя кнопками (рис. 19.10):

- **Apply to Strokes** (Применить к имеющимся штрихам) — изменяет параметры новой кисти и задает их для объектов в предшествующем варианте кисти;
- **Leave Strokes** (Сохранить штрихи без изменения) — изменяет параметры новой кисти, но не влияет на объекты с предшествующим вариантом кисти;
- **Cancel** (Отменить) — не изменяет параметры кисти.

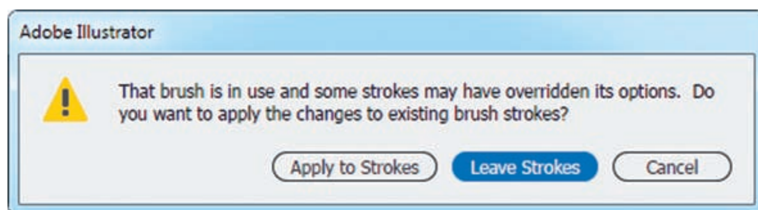


Рис. 19.10. Диалоговое окно с предупреждением

Art Brushes (Художественные кисти)

Кисти **Art Brushes** (Художественные кисти) имеют форму объекта (например, стрелка). Данный объект распределяется равномерно вдоль контура по всей длине.

1. Нарисуйте стрелку из линии толщиной 3 pt и укажите наконечники (рис. 19.11).

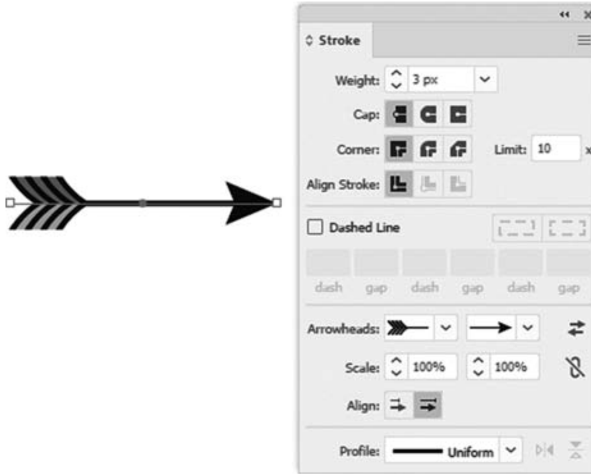


Рис. 19.11. Стрелка для кисти

2. Разберите стрелку командой **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление).
3. Выделив стрелку, перетащите ее в палитру **Brushes** (Кисти).
4. В появившемся диалоговом окне выберите вариант **Art Brush** (Художественная кисть).

Диалоговое окно **Art Brush Options** (Параметры художественной кисти) (рис. 19.12) содержит параметры, влияющие на вид художественной кисти:

- **Width** (Ширина) — ширина рисунка относительно его исходной ширины;
- **Brush Scale Options** (Параметры масштаба кисти) — сохраняет пропорции масштабируемого рисунка по вариантам:
  - **Scale Proportionately** (Масштабировать пропорционально);
  - **Stretch to Fit Stroke Length** (Растянуть и подогнать по длине обводки);
  - **Stretch Between Guides** (Растянуть между направляющими);
- **Direction** (Направление) — четыре кнопки, определяющие направление рисунка кисти относительно траектории контура;
- **Options** (Отражение) — среди прочего представлены два флажка:
  - **Flip Along** (Отражение по горизонтали) — переворачивает рисунок кисти вдоль стрелки группы **Direction** (Направление);
  - **Flip Across** (Отражение по вертикали) — переворачивает рисунок кисти поперек стрелки группы **Direction** (Направление).

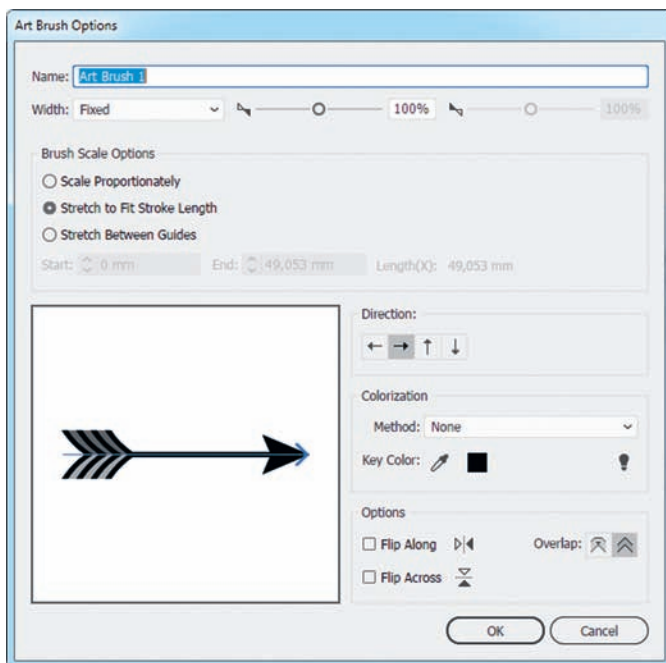


Рис. 19.12. Диалоговое окно **Art Brush Options**

Pattern Brushes (Бордюрные (узорные) кисти)

Pattern Brushes (Бордюрные (узорные) кисти) создают узор из отдельных элементов. Бордюрные кисти могут сочетать до пяти элементов: для сторон, внутреннего угла, внешнего угла, начала и конца узора (рис. 19.13). Особенность задания бордюрной кисти в том, что, прежде чем задать параметры узорчатой кисти, следует добавить в палитру **Swatches** (Образцы) элементы узора, которые предполагается использовать.

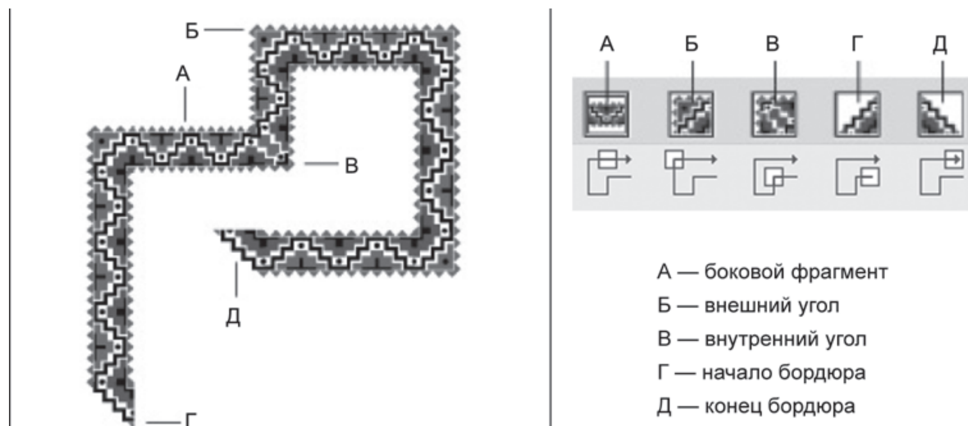


Рис. 19.13. Особенности задания бордюрной кисти — пять элементов кисти

Выполним упражнение:

1. Откройте файл Lessons\Урок_19_Кисти\Бордюры.ai. В файле представлены заготовки и фрагменты применения бордюрных кистей. Например, есть два элемента кисти **Aztec** (Ацтек) (рис. 19.14).

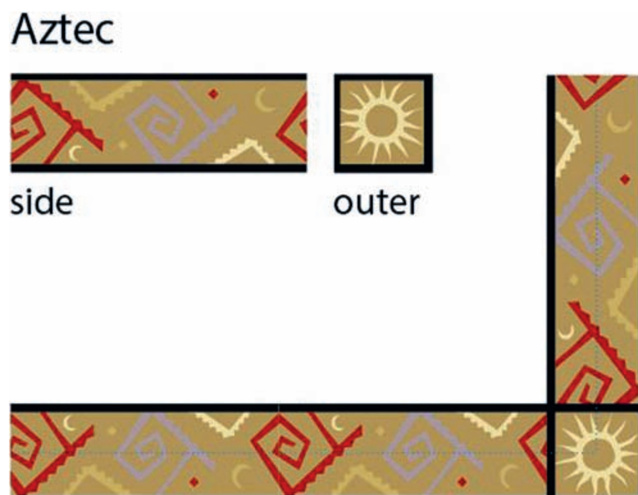


Рис. 19.14. Стартовые образцы кисти

2. Перекрасьте эти два элемента. Сохраните перетаскиванием эти два новых элемента в палитре **Swatches** (Образцы) (рис. 19.15).

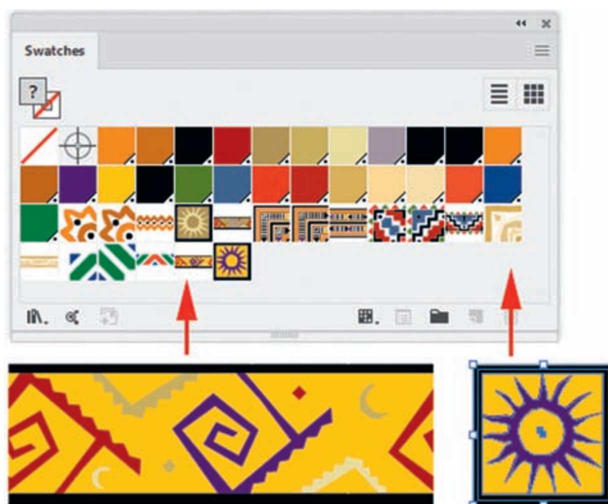


Рис. 19.15. Сохранение элементов в палитре **Swatches**

3. Щелкните по пиктограмме **New Brush** (Новая кисть). В диалоговом окне выберите вариант **Pattern Brush** (Бордюрная (узорная) кисть).

4. В диалоговом окне **Pattern Brush Options** (Параметры бордюрной кисти) последовательно задайте два элемента кисти, выбрав их из списка (рис. 19.16). После определения элементов кисть задана.

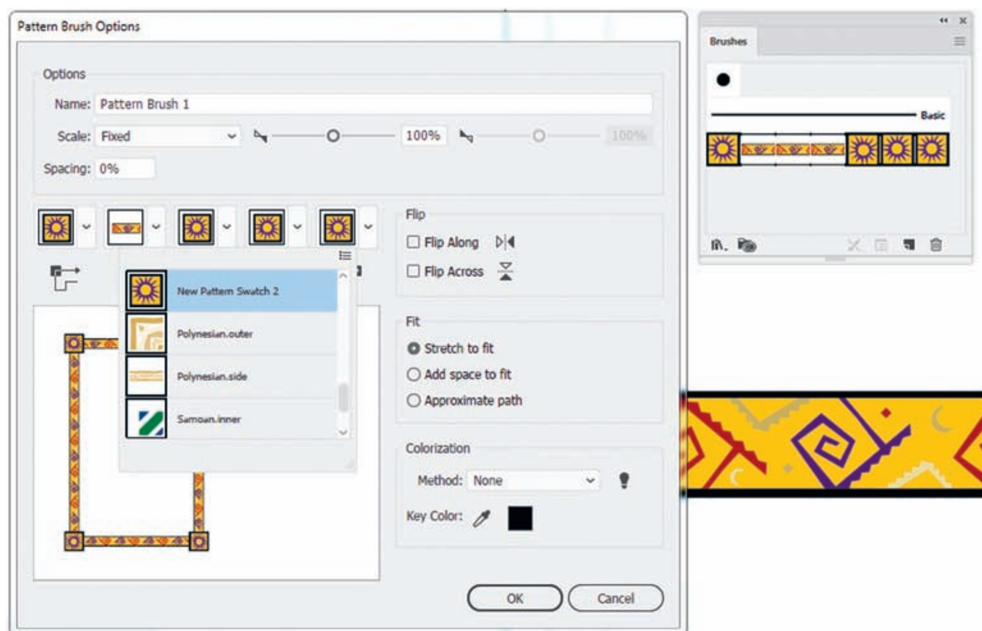


Рис. 19.16. Задание элементов кисти из списка

5. Примените бордюрную кисть к обводкам объектов (рис. 19.17).
Какая красота!

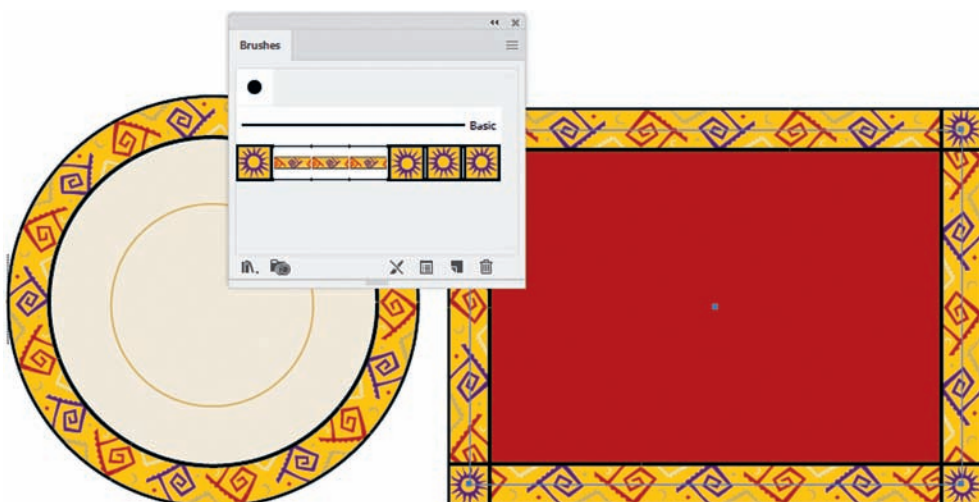


Рис. 19.17. Применение бордюрной кисти к обводкам объектов разной формы

Диалоговое окно **Pattern Brush Options** (Параметры бордюрной кисти) позволяет настроить следующие параметры кисти:

- **Scale** (Масштаб) — размер элементов относительно исходного размера;
- **Spacing** (Интервал) — расстояние между элементами;
- **Flip** (Отражение) — отражение по длине и ширине;
- **Fit** (Подгонка) — после задания элементов кисти возможна ситуация, когда длина исходного контура не вмещает целое число элементов. Решить эту проблему можно при помощи переключателя в группе **Fit** (Подгонка);
- **Colorization** (Колоризация) — способ колоризации.

  В раскрывающемся списке **Method** (Метод) представлены следующие варианты колоризации (рис. 19.18):

  - **None** (Не задан) — отображает цвета так, как они представлены в выбранной кисти;
  - **Tints** (Оттенки) — отображает цвета кисти в оттенках цвета обводки. При этом черный цвет изменяется на цвет обводки, а другие цвета приобретают соответствующий оттенок цвета обводки, белый цвет остается без изменений. Если применяется какой-либо плашечный цвет, то используются оттенки этого цвета. Выбирается для черно-белых кистей или для плашечных цветов;
  - **Tints and Shades** (Оттенки и тени) — отображает цвета кисти в оттенках и тенях цвета обводки. При этом черный и белый цвета сохраняются, а все промежуточные оттенки от черного к белому изменяются через цвет обводки. Рекомендуется использовать для кисти в градациях серого;
  - **Hue Shift** (Сдвиг цветового тона) — все детали рисунка, сделанные кистью ключевого цвета (по умолчанию ключевой цвет тот, что преобладает на рисунке), приобретают цвет обводки. При использовании данного параметра сохраняются черный, белый и серый цвета.

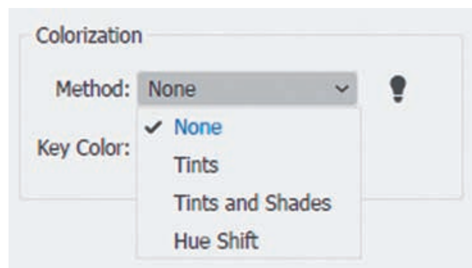


Рис. 19.18. Варианты колоризации

Для примера действия вариантов колоризации представлено окно **Colorization Tips** (Памятка по методам колоризации) (рис. 19.19). Для его вызова необходимо щелкнуть по кнопке с лампочкой.

Выберите метод, отличный от **None** (Не задан), к примененной кисти, выберите цвет у обводки и посмотрите на изменение примененной кисти (рис. 19.20).

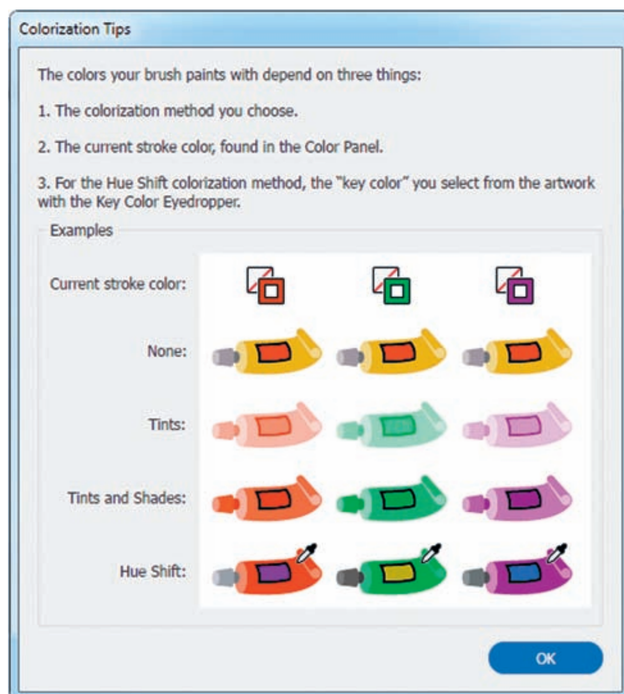


Рис. 19.19. Вызов памятки по методам колоризации

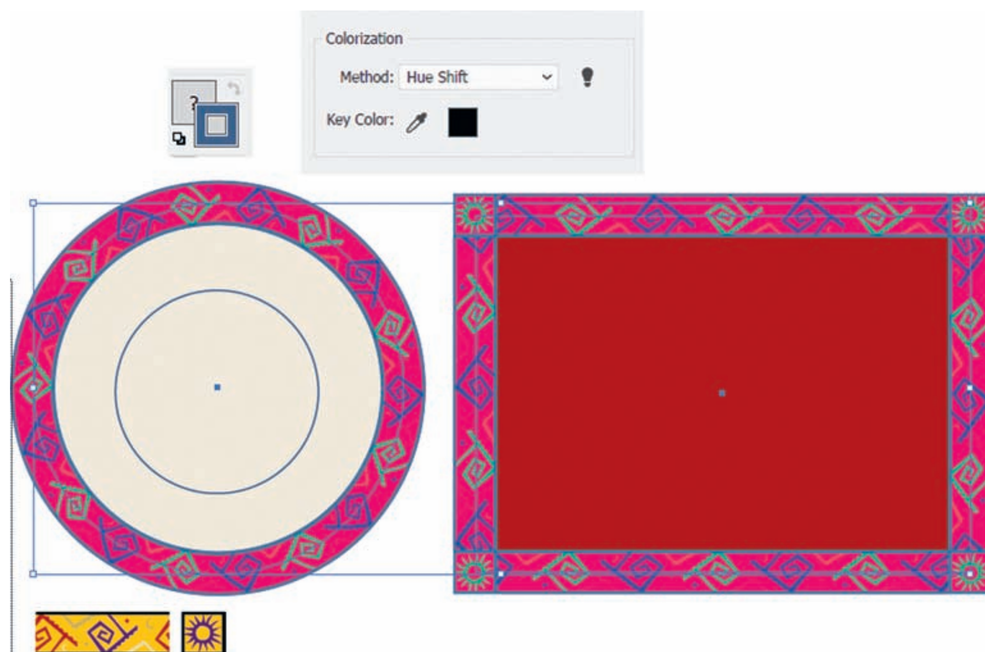


Рис. 19.20. Выбор режима **Hue Shift**

Проект «Дикая яблоня»

В данном проекте при помощи двух кистей мы нарисуем яблоню и на практике закрепим теоретический материал.

Откройте файл Lessons\Урок_19_Кисти\Яблоня.ai. В данном файле уже сделаны наметки линий для кисти при помощи направляющих, которые я зафиксировала.

Рисование яблони

Яблоня будет изящной стилизованной корягой, поэтому для рисования ствола дерева выберем кисть **Charcoal** (Уголь) и инструмент произвольного рисования **Brush** (Кисть).

1. Выберите инструмент **Brush** (Кисть) <B>. Отмените обводку при рисовании.
2. В палитре **Brushes** (Кисти) выберите художественную кисть **Charcoal** (Уголь). Двойным щелчком по пиктограмме рисунка кисти вызовите диалоговое окно параметров, в котором установите переключатель **Scale Proportionately** (Масштабировать пропорционально) (рис. 19.21): чем длиннее будет штрих, тем толще ствол и ветки.
3. Нарисуйте дерево «по мотивам» моего наброска (рис. 19.22).

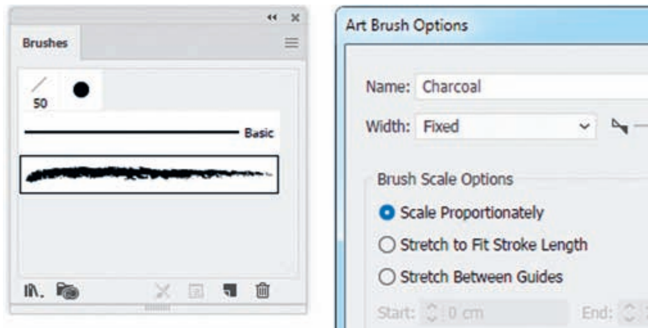


Рис. 19.21. Изменение параметров кисти **Charcoal**



Рис. 19.22. Яблоня, нарисованная с помощью кисти **Charcoal**

Яблоня в цвету

Для цветов на яблоне создадим свою кисть.

1. Инструментом **Polygon** (Полигон) нарисуйте небольшой стартовый объект — основу для цветка. Выберите стартовые атрибуты для полигона — белую заливку и черную обводку.
2. Примените к полигону эффект **Distort & Transform | Pucker & Bloat** (Трансформация | Втягивание и раздутие), установив **Bloat** равным **50**, как на рис. 19.23.

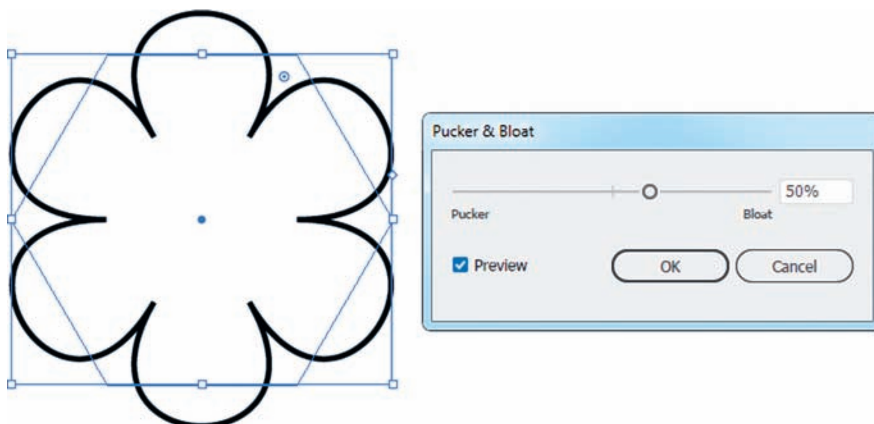


Рис. 19.23. Трансформация полигона — цветок

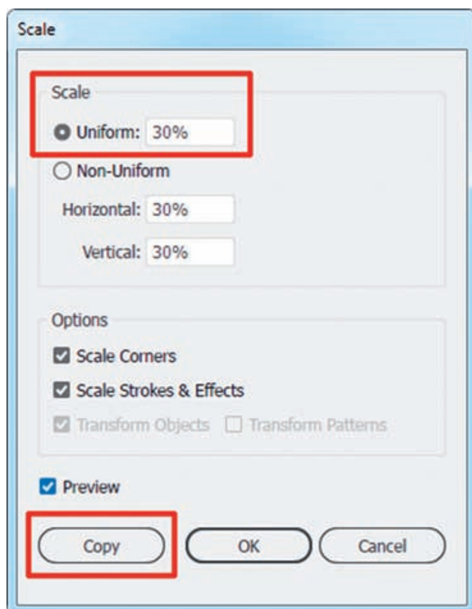


Рис. 19.24. Диалоговое окно **Scale**

3. Разберите эффект командой **Object | Expand Appearance** (Объект | Разобрать оформление).
4. Из контекстного меню выделенного объекта выполните команду трансформации — масштабирование с копированием, установив параметры, как на рис. 19.24 (30% масштаб с копией объекта).
5. Отмените обводку у объектов. Внешний цветок покрасьте розовым цветом, внутренний — белым.
6. В составе кисти нельзя использовать градиент, поэтому для получения имитации цветового перехода будем использовать **Blend** (Переход). При выделенных объектах двойным щелчком по инструменту **Blend** (Переход) вызовите диалоговое окно задания параметров перехода (рис. 19.25).

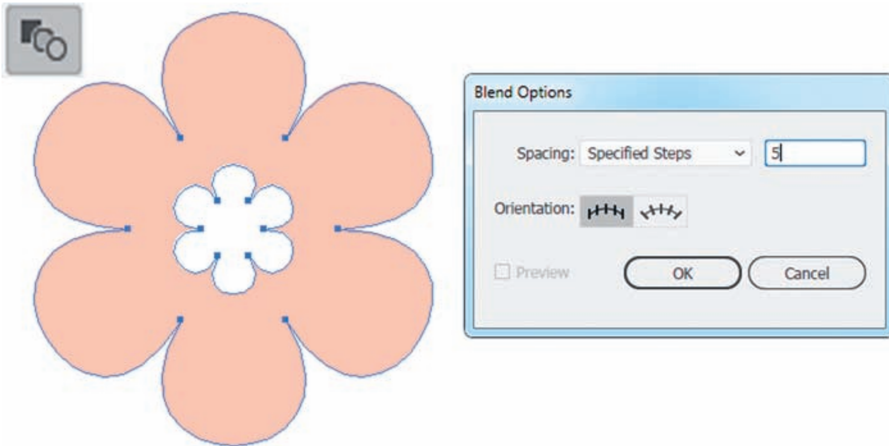


Рис. 19.25. Диалоговое окно **Blend Options**

7. Установите метод перехода **Specified Steps** (Заданное число шагов), введя число шагов перехода **5**. За пять фигур из маленького белого цветка мы получим большой розовый.
8. Щелкните по необходимым опорным точкам объектов 1 и 2, как на рис. 19.26.

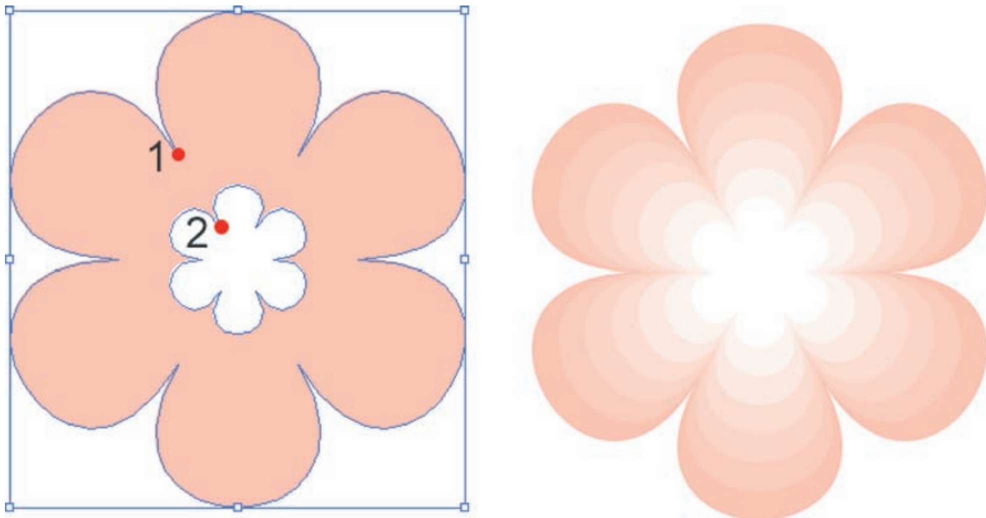


Рис. 19.26. Задание точек перехода

9. Задайте получившийся цветок как **Scatter Brush** (Разделенная кисть).
10. Используя инструмент **Brush** (Кисть), корягу превратите в «Яблоню в цвету». Измените параметры кисти, задав различные размеры цветка и прочие параметры (рис. 19.27).

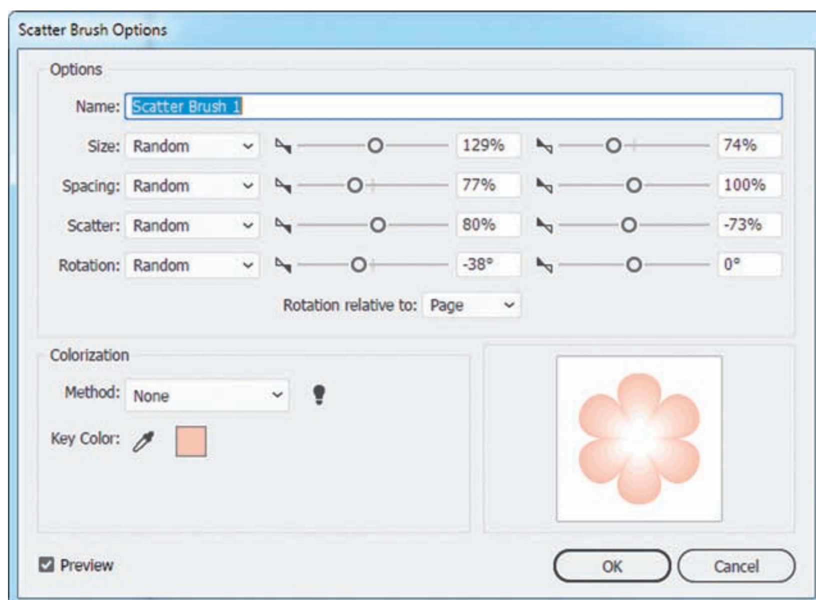


Рис. 19.27. Изменение параметров **Scatter Brush** цветка

Результат проекта «Дикая яблоня» находится в файле Lessons\Урок_19_Кисти\Яблоня_итог.ai (рис. 19.28).

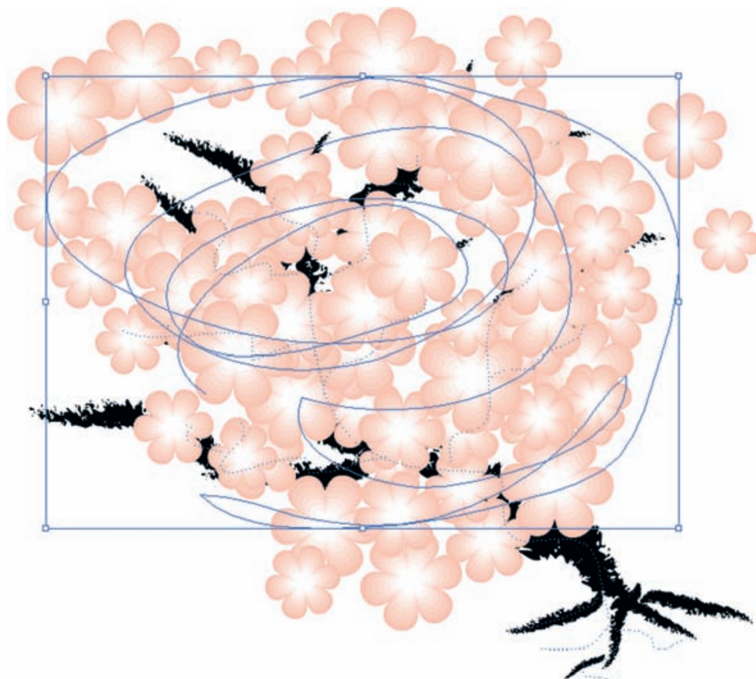


Рис. 19.28. Применение цветочной кисти

Примеры работ студентов на тему создания и применения кистей представлены в папке Lessons\Урок_19_Кисти\Примеры (рис. 19.29).

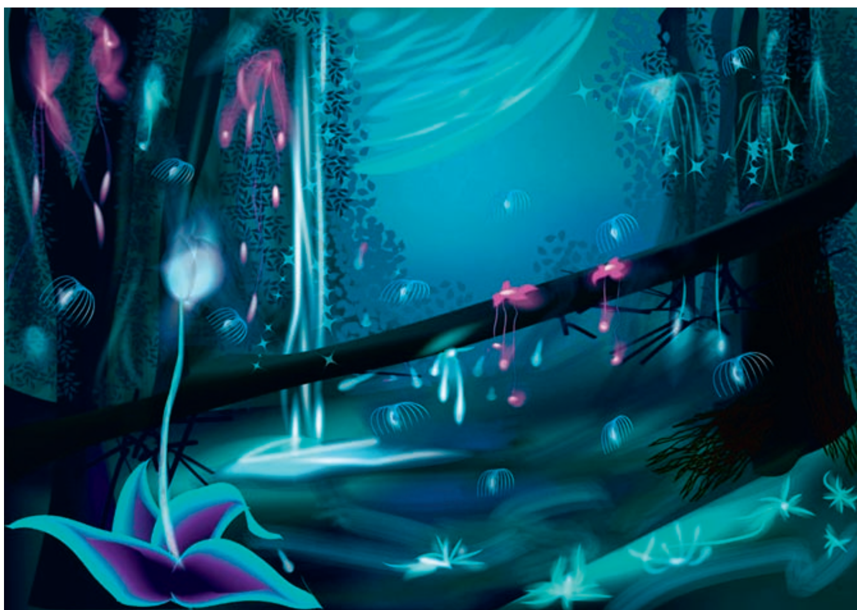




Рис. 19.29. Примеры студенческих работ

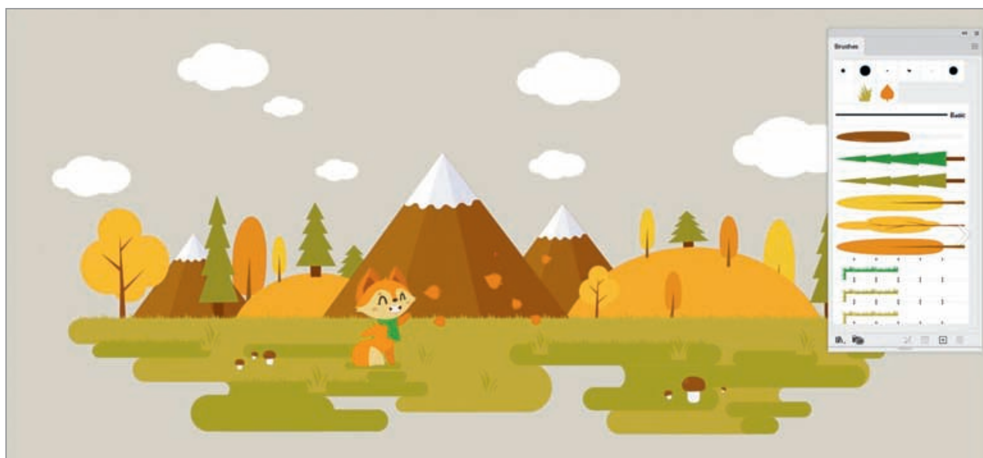
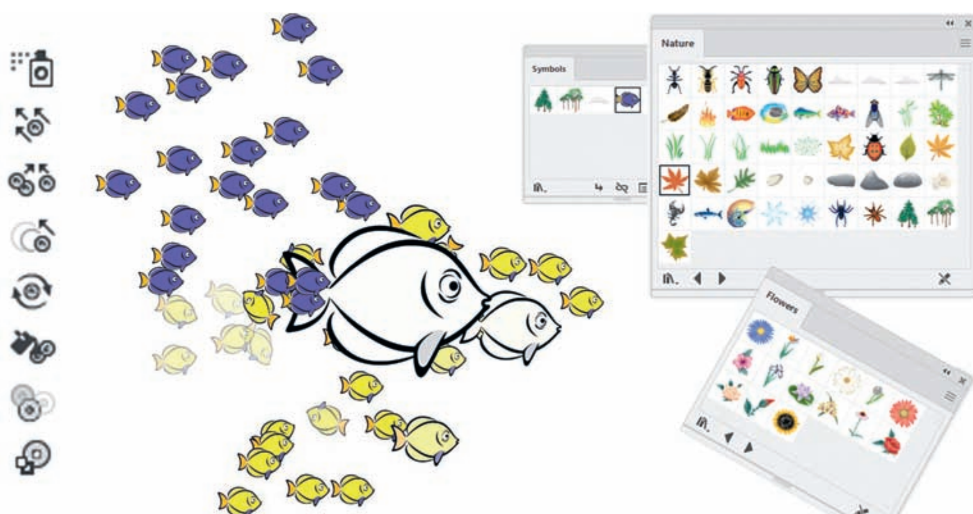


Рис. 19.30. Примеры работ слушателей 2

УРОК 20

Символы



Если у вас в проекте много одинаковых объектов, целесообразнее сделать символом один из них, а в рисунок добавить сколько угодно его образцов, не добавляя сложное изображение многократно. Каждый образец символа связан с символом в палитре **Symbols** (Символы). Применение символов позволяет сэкономить время и значительно сократить размер файла.

Символы используются при создании иллюстраций с повторяющимися элементами, например карты со значками и дорожными знаками, в проектах с частыми обновлениями элементов, что упрощает процесс обновления множества экземпляров одних и тех же объектов. Символы — это возможность сохранения базы рисунков и нанесение этих рисунков на трехмерные объекты, созданные в программе.

В этом уроке вы узнаете:

- как создать символ из любого изображения;
- о преимуществах использования символов;
- о библиотеках символов;
- как создать аквариум за одно «распыление»;
- как нарисовать рыбу-вожака, увеличить и перекрасить ее за одно нажатие мыши.

Палитра *Symbols* (Символы)

Символом называется объект, который сохраняется в палитре **Symbols** (Символы) и может многократно использоваться.

Если у вас в проекте аквариум с большим количеством одинаковых рыб, целесообразнее сделать символом рыбку, а в рисунок добавить сколько угодно его образцов, не добавляя сложное изображение многократно. Каждый образец символа связан с символом в палитре **Symbols** (Символы). Применение символов позволяет сэкономить время и значительно сократить размер файла.

Посмотрите, как используются символы, открыв файл Lessons\Урок_20_Символы\Tropical Card.ai (рис. 20.1). Каору Холлин (Kaoru Hollin) создала проект «Tropical Card» для Adobe как официальный пример использования символов.

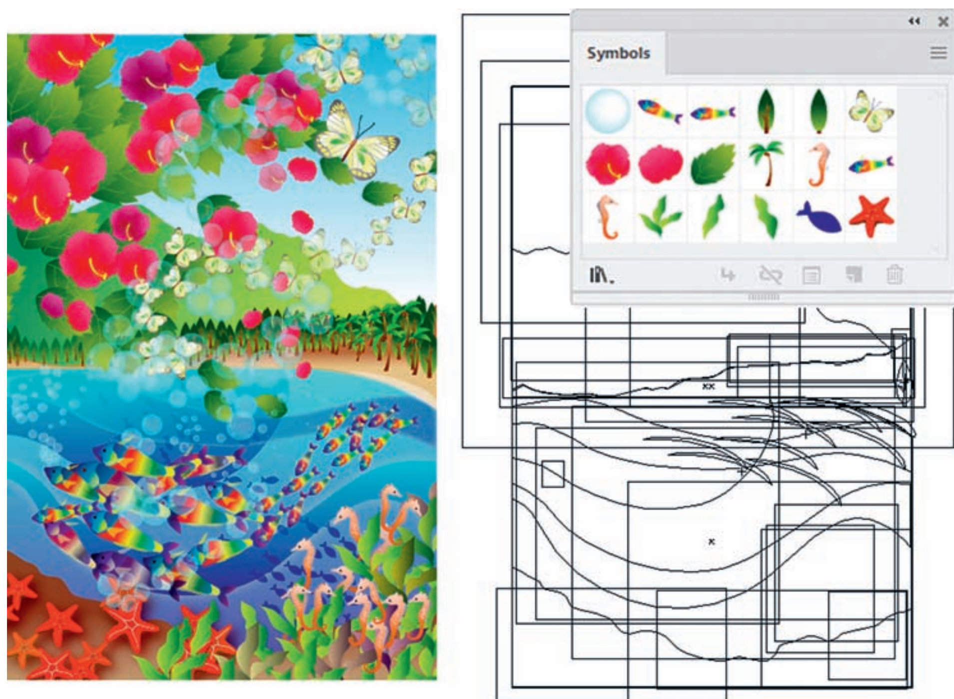


Рис. 20.1. Пример использования символов

Создание символа

Символы можно создавать на основе большинства объектов Illustrator, включая контуры, составные контуры, текстовые объекты, растровые изображения, объекты с градиентами, градиентными сетками и группы объектов. Однако нельзя создавать символы из связанных объектов и некоторых групп.

1. Создайте новый документ с профилем **Print** (Печать). По умолчанию в нем содержится некий набор символов в палитре **Symbols** (Символы).
2. Нарисуйте шарик с градиентной заливкой.

3. Перетащите объект в палитру или нажмите кнопку **New Symbol** (Новый символ) в палитре **Symbols** (Символы).
4. В диалоговом окне задайте имя и тип символа (рис. 20.2).

Новый символ дополнит набор палитры. В документе будут использоваться его образцы.

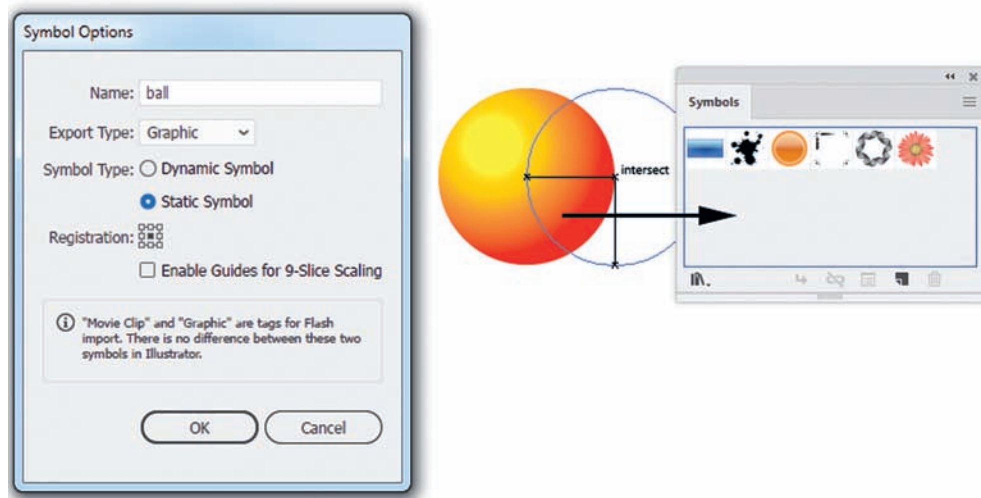


Рис. 20.2. Определение нового символа в наборе

Замена образца символа

Для того чтобы заменить один символ другим в палитре **Symbols** (Символы), перетащите новый символ на старый символ, нажав и не отпуская клавишу <Alt>. Символ будет заменен в палитре **Symbols** (Символы), и обновятся все образцы ссылки в текущем файле.

Отмена связи с символом

При разборе отменяется связь между символом и его образцом, и образец символа преобразуется в обычный графический объект.

1. Выберите один или несколько образцов символа.
2. Нажмите кнопку **Break Link to Symbol** в палитре **Symbols** (Символы).

Инструменты работы с символами

Набор символов — это группа образцов символов, созданная с помощью инструмента **Symbol Sprayer** (Распыление символов).

Наборы символов отображаются в режиме **Outline** (Макет) как прямоугольные рамки. Вы не можете влиять на составляющие части набора стандартными

средствами, возможны стандартные операции с набором как с единым целым. В связи с этим существует группа инструментов для работы с набором (рис. 20.3).



Рис. 20.3. Инструменты для управления набором символов

Создание наборов символов

Инструмент **Symbol Sprayer** (Распыление символов) добавляет, как распылитель, много одинаковых образцов. (Для того чтобы удалить образцы символов, нажмите клавишу <Alt> и, не отпуская ее, перетащите инструмент или щелкните в том месте, откуда нужно удалить образцы.)

1. Откройте файл Lessons\Урок_20_Символы\Fish.ai.
2. Активизируйте инструмент **Symbol Sprayer** (Распыление символов).
3. Щелчком выберите в палитре **Symbols** (Символы) символ рыбы и распылите набор «рыб» по документу (рис. 20.4).

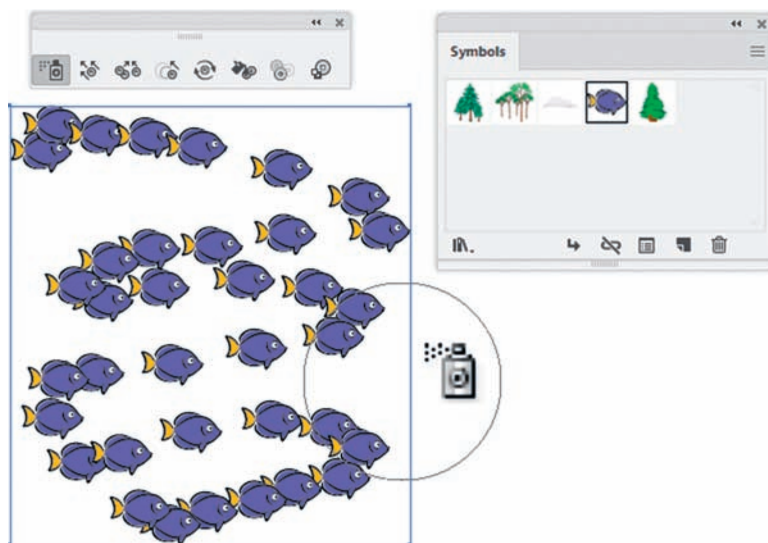


Рис. 20.4. Распыление рыбной стаи

Перемещение символов в наборе

Рабочий инструмент — **Symbol Shifter** (Смещение символов).

- Для того чтобы переместить образцы символов, перетащите символ с нажатой кнопкой мыши в нужном направлении (рис. 20.5).
- Для того чтобы переложить образец вперед, щелкните по нему с нажатой клавишей <Shift>.
- Для того чтобы переложить образец назад, нажмите клавишу <Alt>, а затем, не отпуская ее, нажмите клавишу <Shift> и щелкните по образцу.

Уплотнение и разброс символов в наборе

Рабочий инструмент — **Symbol Scruncher** (Уплотнение символов).

Для того чтобы уплотнить образцы символов, перетащите инструмент или щелкните в нужной области. А чтобы разредить символы, сделайте то же с нажатой клавишей <Alt> (рис. 20.6).

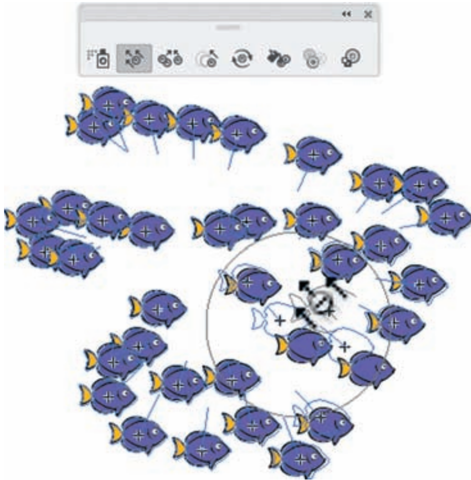


Рис. 20.5. Перемещение символа

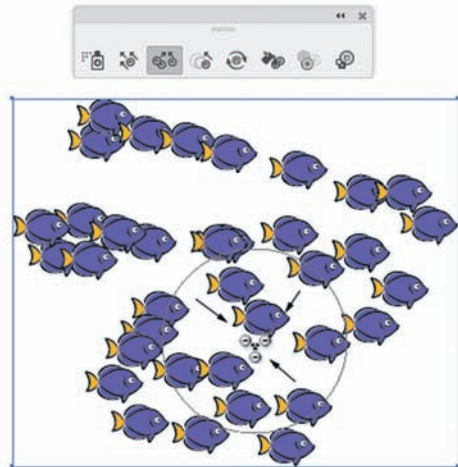


Рис. 20.6. Уплотнение рыбной стаи

Изменение размера символов в наборе

Рабочий инструмент — **Symbol Sizer** (Изменение размера).

Щелкните по рыбе, которая выбрана вами в качестве вожака стаи, и она увеличится в размере. Уменьшение размера выполняется так же, но с нажатой клавишей <Alt> (рис. 20.7).

Поворот символов

Рабочий инструмент — **Symbol Spinner** (Поворот символов).

Поверните рыбу брюхом вверх — недружелюбные ассоциации (рис. 20.8).

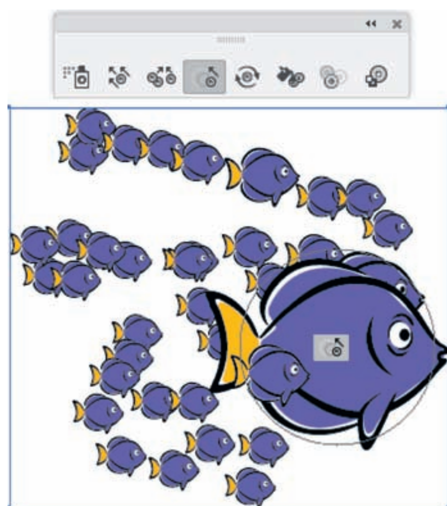


Рис. 20.7. Увеличение символов

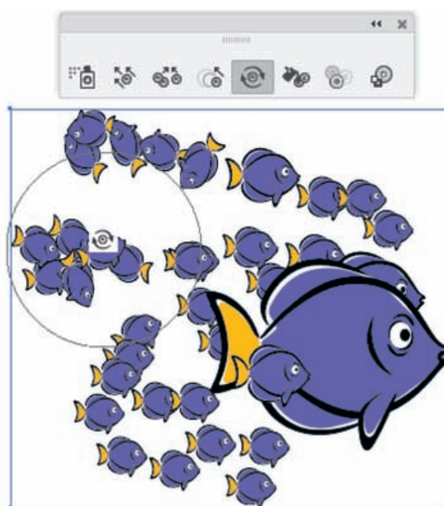


Рис. 20.8. Поворот символов

Изменение цвета

Рабочий инструмент — **Symbol Stainer** (Изменение цвета). Выберите белый цвет заливки в палитре **Color** (Цвет) и щелкните по вожаку. По мере дальнейших действий щелчком цвет будет близок к белому (рис. 20.9).

Изменение прозрачности

Используется инструмент **Symbol Screener** (Изменение прозрачности). Для увеличения прозрачности необходимо щелкать по объекту (рис. 20.10).

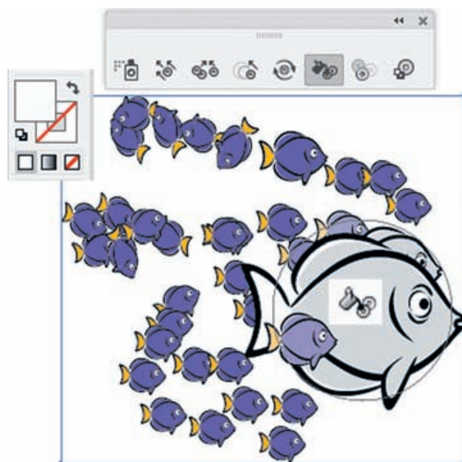


Рис. 20.9. Альбинос — вожак стаи

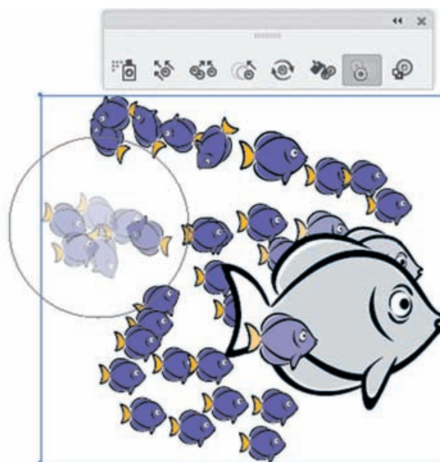


Рис. 20.10. Увеличение прозрачности

Присвоение стиля

Рабочий инструмент — Symbol Styler (Присвоение стиля).
Сначала необходимо выбрать стиль, а потом щелкнуть по объекту.

Быстрое редактирование символа в палитре

Редактирование символа возможно двойным щелчком по символу в палитре **Symbols** (Символы). Тогда при входе в режим изоляции вы можете на монтажной области изменять атрибуты и контур образца символа. При выходе из режима изоляции вместе с изменением образца изменяется символ в палитре, а также все наборы и образцы-ссылки на него.

1. Сделайте двойной щелчок по символу рыбы в палитре **Symbols** (Символы). Вы теперь находитесь в режиме изоляции объекта, набор исчез, вместо него только одна подсвеченная рыба (рис. 20.11).

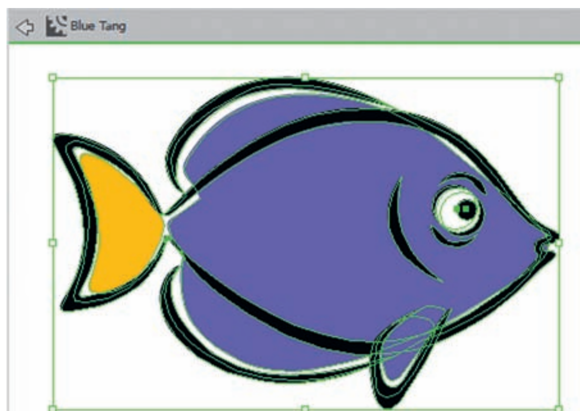


Рис. 20.11. В режиме изоляции возможно редактировать символ

2. Инструментом **Direct Selection** (Частичное выделение) перекрасьте части (рис. 20.12).

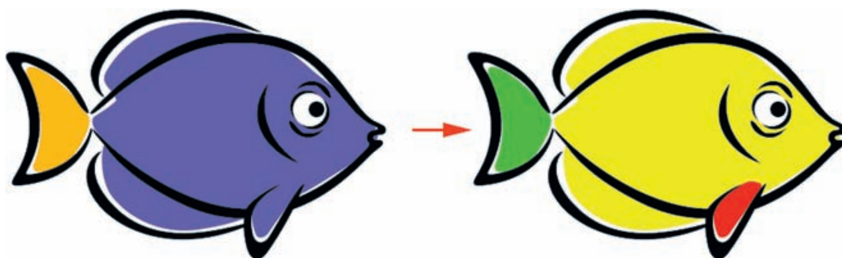


Рис. 20.12. Изменение цвета

3. Двойным щелчком инструментом **Selection** (Выделение) по документу выйдите из режима изоляции. Все рыбы в наборе обновились, обновился символ в палитре (рис. 20.13).

Откройте файл Lessons\Урок_20_Символы\Fish_end.ai. Сравните изменения с рыбами.

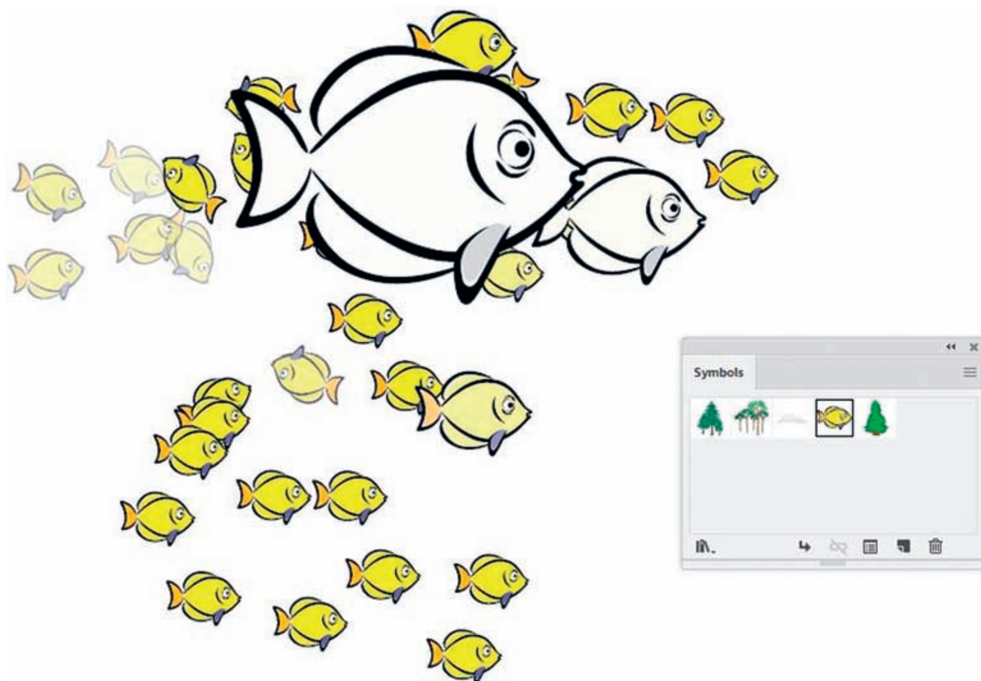


Рис. 20.13. Изменение всех рыб в наборе и в палитре

Библиотеки символов

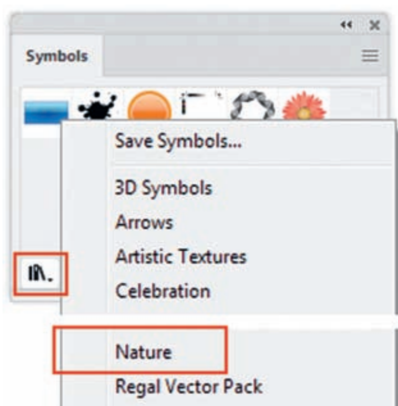


Рис. 20.14. Выбор библиотек

Как вы знаете, содержимое палитр является достоянием документа. Если вы стартуете с нового документа, то не стоит ожидать в нем многообразия наборов в палитрах. Однако вы всегда можете «нарастить» потенциал дизайнера за счет библиотек, которые устанавливаются вместе с пакетом.

1. В нижней части палитры **Symbols** (Символы) крайняя левая пиктограмма — **Symbol Libraries Menu** (Меню библиотек символов) (рис. 20.14).
2. Выберите библиотеку символов **Nature** (Природа).

3. В наш документ добавилась данная библиотека. Но она не может редактироваться, т. к. это файл из другого документа. Щелкая по желаемому символу, вы переносите его в палитру **Symbols** (Символы) вашего активного документа, где ваш выбор будет всегда готов к использованию и редактированию библиотек (рис. 20.15).

В заключение хотелось бы отметить, что при работе с символами вы можете воспользоваться «горячими» клавишами, приведенными в табл. 20.1.

Таблица 20.1. *Комбинации клавиш при работе с символами*

Операция	**Клавиша или комбинация клавиш**
Создать новый символ	<F8>
Показать/Скрыть палитру **Symbols**	<Shift>+<Ctrl>+<F11>
Выбрать инструмент **Symbol Sprayer** (Распыление символов)	<Shift>+<S>

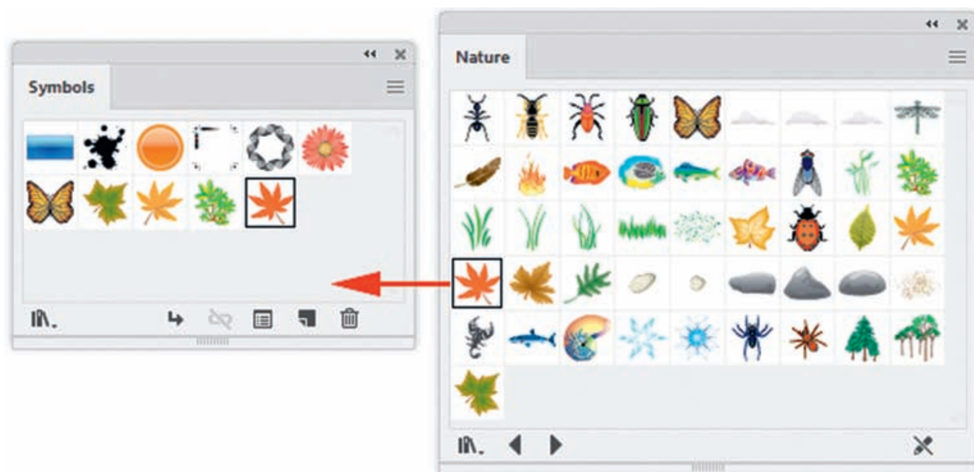
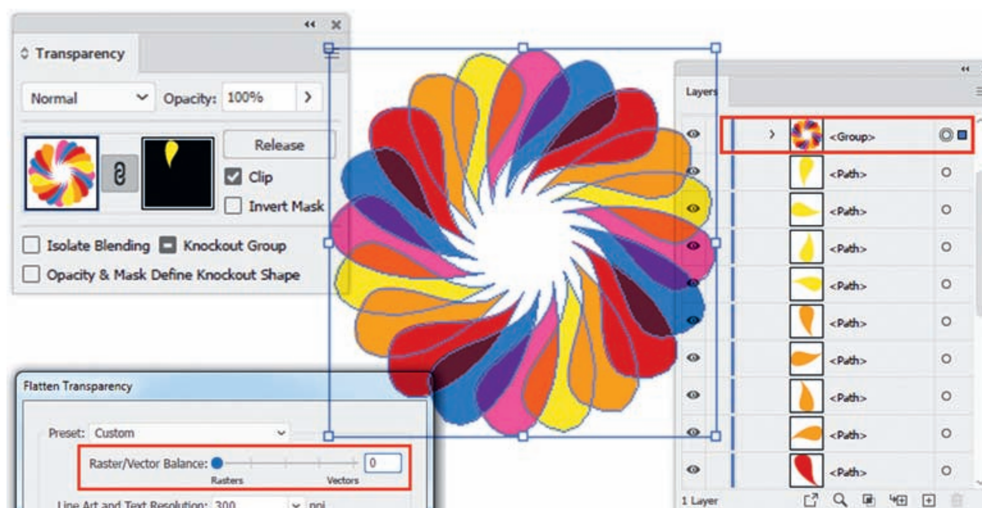


Рис. 20.15. Перенос символов из библиотек в активную палитру документа

УРОК 21

Работа с прозрачностью



Применяя прозрачность к объектам, вы можете получить замечательные варианты иллюстрации. Вот только не забудьте, что прозрачность не самоцель, и вы также должны уметь ее напечатать. Для задания прозрачности в программе Illustrator вы можете применять к объектам прозрачность или режимы наложения, редактировать отдельные цвета в градиентной заливке и устанавливать им частичную прозрачность. Кроме того, Illustrator обладает рядом эффектов и стандартных стилей, содержащих прозрачность.

Но несмотря на легкость применения прозрачности к объектам, такие объекты могут доставить очень большие проблемы при выводе изображения на печать. В данном уроке мы познакомимся с различными способами применения прозрачности, рассмотрим проблемные ситуации и пути их решения в зависимости от сложности.

В этом уроке вы познакомитесь:

- с изменением прозрачности и режимов наложения при помощи палитры **Transparency** (Прозрачность);
- с применением растровых эффектов;
- со сведением прозрачности;
- с подготовкой прозрачных объектов к печати.

О прозрачности

Прозрачность очень легко создать, особенно если вы привыкли ее использовать в программе Photoshop. Однако в среде программы Illustrator все не так просто, и в случае полиграфического исполнения необходимо помнить обо всех подводных камнях данного процесса.

Вы можете получить прозрачность:

- используя палитру **Transparency** (Прозрачность), изменяя параметр **Opacity** (Непрозрачность) и режимы наложения (рис. 21.1);
- применяя растровые эффекты и стили, содержащие прозрачность, например тени и свечения (рис. 21.2);
- используя кисти типа **Bristle** (Из щетины) (рис. 21.3);
- применяя градиентную заливку с прозрачностью (рис. 21.4);
- импортируя файлы Adobe Photoshop, содержащие прозрачность.

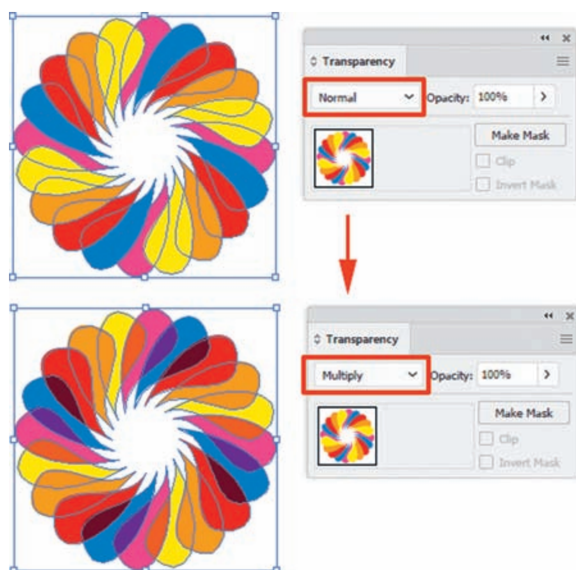


Рис. 21.1. Использование режимов наложения



Рис. 21.2. Использование растровых эффектов с тенью и растушевкой



Рис. 21.3. Использование кистей со щетиной



Рис. 21.4. Использование градиентов с прозрачностью

Палитра *Transparency* (Прозрачность)

Палитра **Transparency** (Прозрачность) используется для задания непрозрачности и режима наложения объектов, для создания масок непрозрачности или маскировки участка одного объекта перекрывающим участком другого объекта (рис. 21.5).

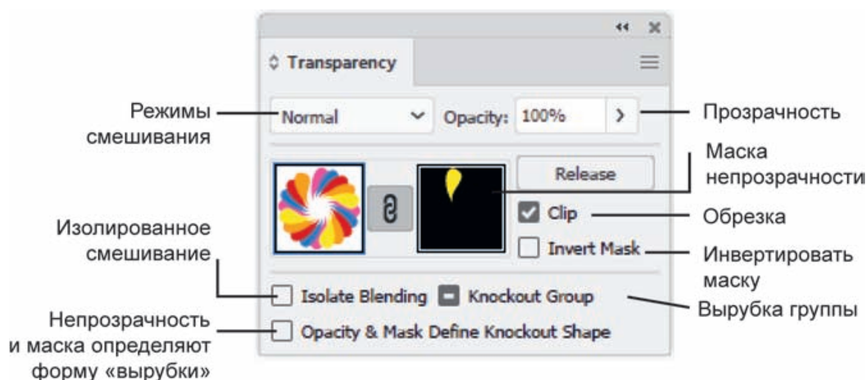


Рис. 21.5. Палитра **Transparency**

В табл. 21.1 сведены основные параметры палитры **Transparency** (Прозрачность).

*Таблица 21.1. Палитра **Transparency** (Прозрачность)*

Параметр палитры	Действие, описание
Режимы наложения	Способы смешивания цветов при наложении объектов по заданным алгоритмам
Opacity (Непрозрачность)	Плотность цвета объекта
Clip (Обрезка)	Если флажок установлен, то программа позволяет маскировать объект, для которого создается маска непрозрачности перекрывающими участками других объектов
Invert Mask (Инвертировать маску)	Инвертирование маски
Isolate Blending (Изолированное смешивание)	Если опция включена, то объекты в группе отображаются лишь в режимах смешивания друг с другом, а не с объектами вне группы. Влияет только на настройки режима смешивания, а не режима непрозрачности
Knockout Group (Вырубка группы)	Если опция включена, то режимы смешивания или непрозрачности группы применяются не к объектам, в нее входящим, а к другим объектам документа
Opacity & Mask Define Knockout Shape (Непрозрачность и маска определяют форму «вырубки»)	Если опция включена, то эффект «вырубки» устанавливается пропорционально уровню непрозрачности. В такой области маски, у которой непрозрачность близка к 100%, эффект «вырубки» максимален. В областях, у которых меньше уровень непрозрачности, эффект «вырубки» уменьшается. Например, если градиентная маска используется в качестве группы удаления фона, то и нижележащий объект «вырубается» по скользящей шкале

Создание прозрачности

По умолчанию эффект прозрачности распространяется на объект в целом, т. е. на заливку и обводку. Для того чтобы обеспечить прозрачность только заливки или только обводки, следует выбрать соответствующую строку в палитре **Appearance** (Оформление).

Для того чтобы задать прозрачность объекта (объектов), необходимо:

1. Выделить объект (объекты, группу).
2. В палитре **Transparency** (Прозрачность) изменить параметр **Opacity** (Непрозрачность).
3. При значении параметра 100% объект абсолютно непрозрачен (если не выбран режим наложения или маска прозрачности). При уменьшении **Opacity** прозрачность объекта увеличивается.

Подготовка к печати объектов с прозрачностью

Окончательная обработка объектов при подготовке к печати выполняется различными операциями в зависимости от того, что вы применили и какой результат желаете получить в итоге.

Варианты окончательной обработки:

- **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление) — разбирает эффекты и кисти, не устраняя проблему прозрачности;
- **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности) — подготовка к печати взаимодействия между векторными объектами, имеющими прозрачность или режимы наложения;
- **Object | Rasterize** (Объект | Растрировать) — для подготовки к печати сложных объектов и взаимодействий, например наложения векторных объектов на растровые, растровые эффекты, прозрачные градиенты.

Сведения об обработке прозрачности

Если документ или графический объект содержит прозрачные области, то для печати такого документа обычно необходимо выполнить операцию, называемую *сведением*. Данная операция разделяет прозрачный графический объект на векторную и растрированную области, и чем сложнее вы сделали графический объект, тем сложнее операция сведения.

Сведение может потребоваться при печати, а также при сохранении или экспорте в другие форматы, не поддерживающие прозрачность.



ПРИМЕЧАНИЕ Обработку прозрачности невозможно отменить после сохранения файла.

Если объектов с полупрозрачностью слишком много, это повод задуматься о подготовке такого изображения в Adobe Photoshop.

Полупрозрачные области можно преобразовать при сохранении или при печати документа, но лучше всего (рекомендуется) выполнять сведение прозрачности вручную — с помощью команды **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности).

Команда *Flatten Transparency* (Сведение прозрачности)

Команда **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности) использует различные варианты выбора сведения прозрачности.

Более подробно об этом диалоговом окне см. в табл. 21.2 и в дальнейших примерах.

Таблица 21.2. *Основные параметры* ***Flatten Transparency*** *(Сведение прозрачности)*

Параметры диалогового окна	**Основное действие, назначение**
Preset [High Resolution] (Набор [Высокое разрешение])	Предназначен для окончательного вывода на печать и для высококачественных цветопроб
Preset [Medium Resolution] (Набор [Среднее разрешение])	Предназначен для настольных цветопроб и печати документов по запросу на цветных принтерах, поддерживающих PostScript
Preset [Low Resolution] (Набор [Низкое разрешение])	Предназначен для печати на черно-белом настольном принтере, а также для документов, публикуемых в Интернете или экспортируемых в формат SVG
Raster/Vector Balance (Баланс растровой/ векторной графики)	Высокие значения позволяют сохранять больше векторных объектов, а при низких значениях больше векторных объектов будет растрировано. При промежуточных значениях простые области будут сохранены в векторной форме, а сложные — растрированы
Line Art and Text Resolution (Разрешение для векторных объектов и текста)	Растрирует все объекты, включая векторные изображения, текст и градиенты в выбранном разрешении. Разрешение штриховых рисунков и текста должно быть в пределах от 600 до 1200 ppi для высококачественного растрирования, особенно при использовании шрифтов с засечками или малого размера
Gradient and Mesh Resolution (Разрешение для градиента и сетки)	Разрешение для градиента и сетки должно быть в промежутке от 150 до 300 ppi, т. к. качество градиентов, теней и растушевки не улучшится при более высоком разрешении, но время печати и размер файла увеличатся
Convert All Text to Outlines (Преобразовать весь текст в контуры)	Преобразует все типы объектов в контуры и удаляет всю информацию о глифах на страницах, содержащих прозрачные области. Этот параметр не влияет на качество печати на принтерах или фотонаборных аппаратах с высокой разрешающей способностью

Таблица 21.2 *(окончание)*

Параметры диалогового окна	**Основное действие, назначение**
Convert All Strokes to Outlines (Преобразовать все обводки в контуры)	Преобразует все обводки в простые закрашенные контуры на страницах, содержащих прозрачные области
Clip Complex Regions (Вырезать сложные участки)	Гарантирует, что границы векторных и растровых участков будут проходить вдоль контуров объектов. Этот параметр уменьшает количество нежелательных эффектов швов, которые возникают, если одна часть объекта растрируется, а другая остается векторной
Preserve Alpha Transparency (Сохранять альфа-каналы)	Сохраняет общую непрозрачность сведенных объектов. При выборе этого параметра режимы наложения теряются, но внешний вид изображений и уровень альфа-прозрачности сохраняются
Preserve Overprints and Spot Colors (Сохранять смесевые цвета и наложение цветов)	Сохраняет цвета смесевых красок. Этот параметр следует выбирать при печати цветоделенных форм, если документ содержит смесевые краски и объекты с наложением

Пример 1. Векторные объекты с режимами смешивания

1. Откройте файл Lessons\Урок_21_Работа с прозрачностью\Цветок.ai.
2. Вызовите командой главного меню **Window | Transparency** (Окно | Прозрачность) палитру для работы с прозрачностью. Палитра **Transparency** (Прозрачность) (см. рис. 21.1) используется для задания непрозрачности и режима смешивания объектов.
3. В этом файле два цветка — у левого все лепестки в режиме смешивания **Normal** (Нормальный) (рис. 21.6), у правого, внешне более привлекательного, выполнено изменение режима смешивания на **Multiply** (Умноженный) (рис. 21.7). С левым цветком на печати будет все прекрасно. С правым придется выполнить дополнительное действие, чтобы после печати получить заданную внешнюю красоту.

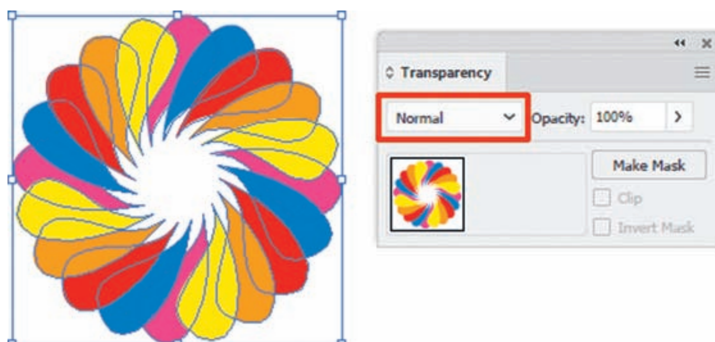


Рис. 21.6. Цветок с лепестками в режиме смешивания **Normal**

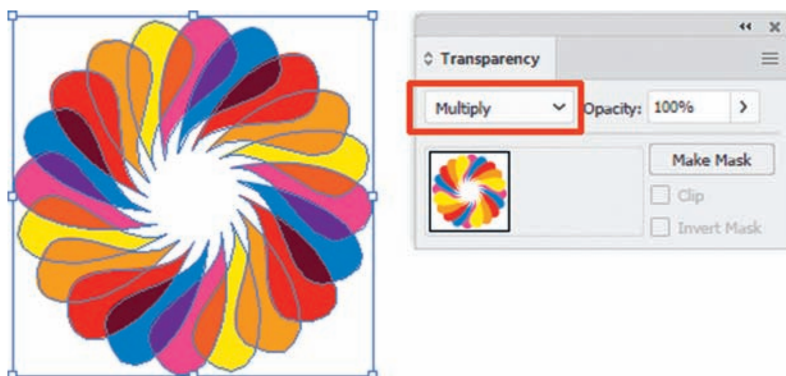


Рис. 21.7. Цветок с лепестками в режиме смешивания **Multiply**

4. Выделите правый цветочек. Выполните команду главного меню **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности), установив ползунок **Raster/ Vector Balance** (Растровый/векторный баланс) в крайнее правое положение (рис. 21.8). В данном случае у нас все объекты были векторными, векторными и остались.
5. Результатом действия команды стали векторные объекты, разделенные в местах пересечения. Каждый объект имеет режим смешивания **Normal** (Нормальный) (рис. 21.9) и будет напечатан без проблем.

Откройте файл из Lessons\Урок_21_Работа с прозрачностью\Цветок_итог.ai. Сравните стартовый и итоговый цветочки.

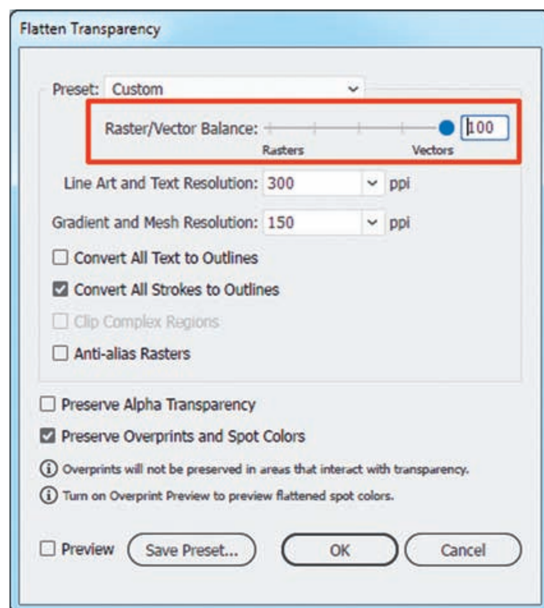


Рис. 21.8. Диалоговое окно **Flatten Transparency** для настройки растрового/векторного баланса

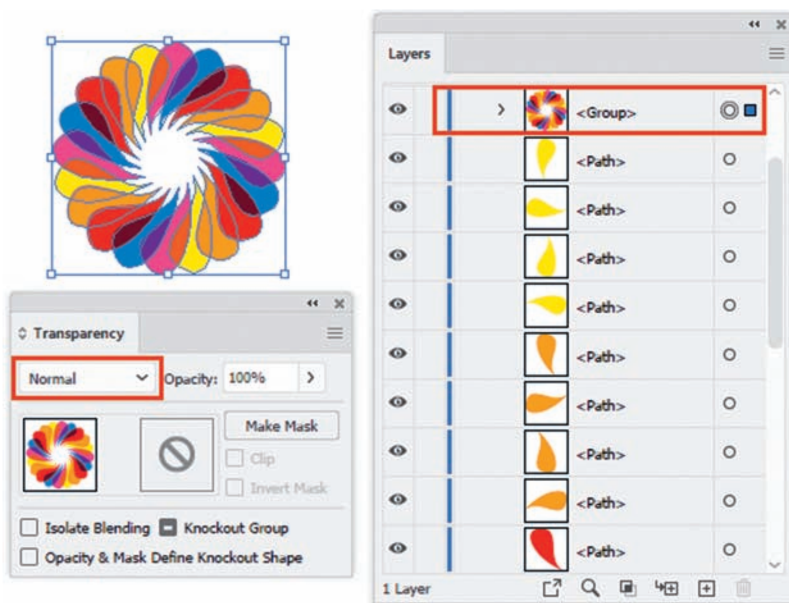


Рис. 21.9. Результат действия команды сведения в случае получения векторных объектов

Пример 2. Векторные объекты на растровом изображении

1. Откройте файл Lessons\Урок_21_Работа с прозрачностью\Цветок и растр.ai.
2. Задача усложнилась: в этом файле цветок (между лепестками установлен «ненормальный» режим смешивания) на растровом изображении (рис. 21.10). Как подготовить к печати и что «это» будет в итоге?

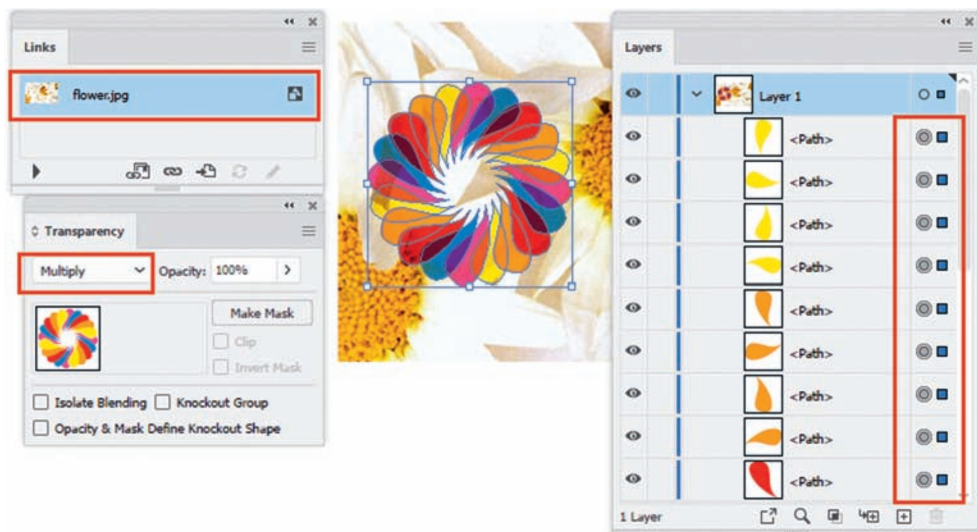


Рис. 21.10. Цветок с режимами смешивания на растровом изображении

Первый вариант: растрируем все

1. Выделите цветок и картинку. Выполните команду **Object | Rasterize** (Объект | Растрировать) (рис. 21.11).

   Результат — объединенное с цветком внедренное растровое изображение (рис. 21.12).
2. Отмените действие команды, возвратившись к исходному состоянию.

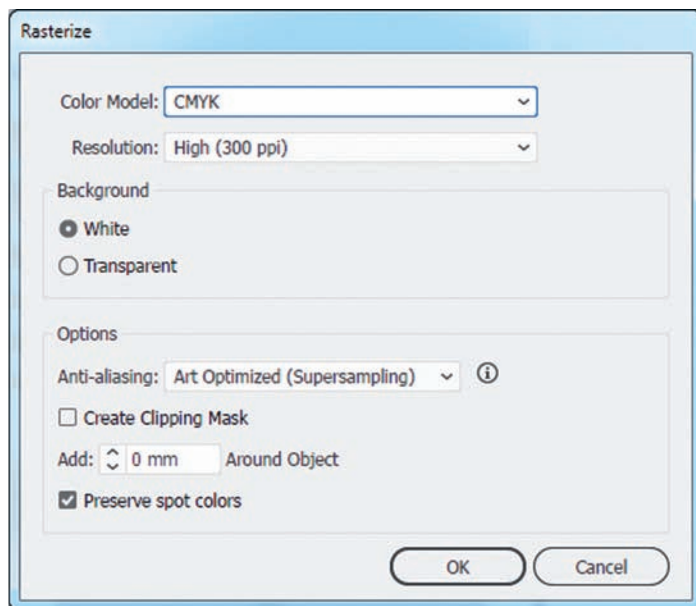


Рис. 21.11. Диалоговое окно **Rasterize**

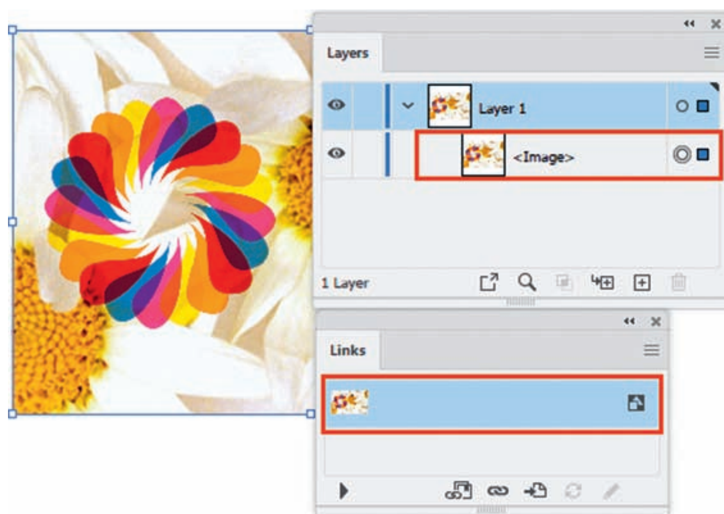


Рис. 21.12. Результат — объединенное с цветком внедренное растровое изображение

Второй вариант: растровое сведение

1. Выполните команду **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности), установив ползунок **Raster/Vector Balance** (Растровый/векторный баланс) в крайнее левое — растровое — положение (рис. 21.13).

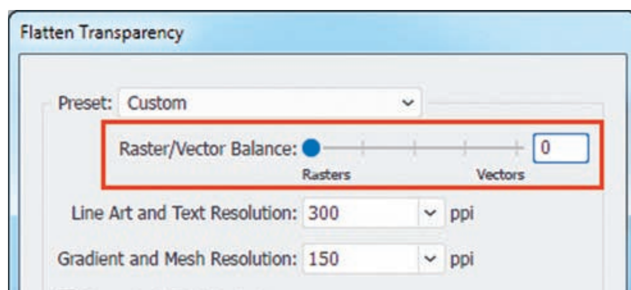


Рис. 21.13. Диалоговое окно **Flatten Transparency** с растровым сведением

Результат — сгруппированные растровые изображения (см. рис. 21.14).

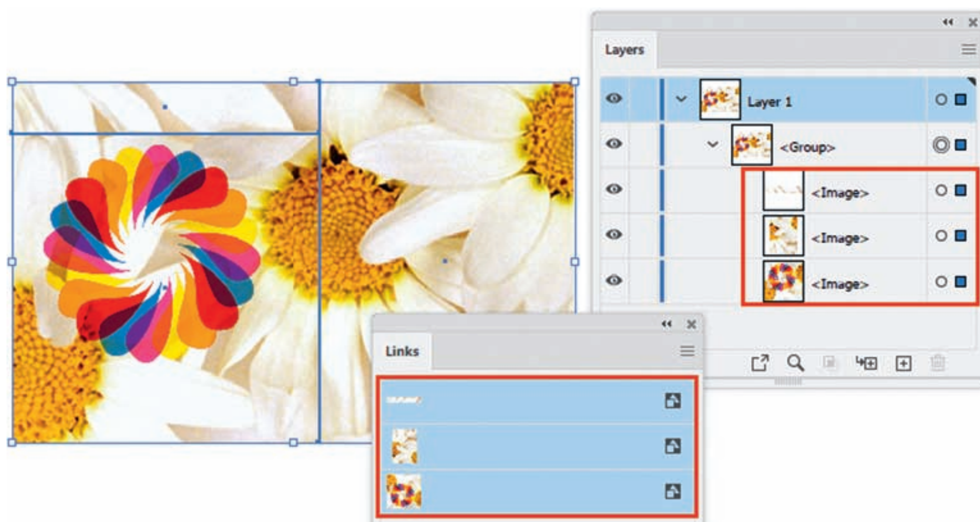


Рис. 21.14. Результат — группа растровых изображений

2. Отмените действие команды, возвратившись к исходному состоянию.

Третий вариант: комбинированное сведение

Выполните команду **Object | Flatten Transparency** (Объект | Сведение прозрачности), установив ползунок **Raster/Vector Balance** (Растровый/векторный баланс) в среднее положение (рис. 21.15).

Результат — сгруппированные векторные маски отсечения с растровыми подложками в огромном количестве (рис. 21.16). Посмотрите отображение результата в режиме **Outline** (Макет) (рис. 21.17).

Вы делаете выбор команды; исходя из условий проекта, во всех случаях растровые прозрачности приводятся к «растровому знаменателю».

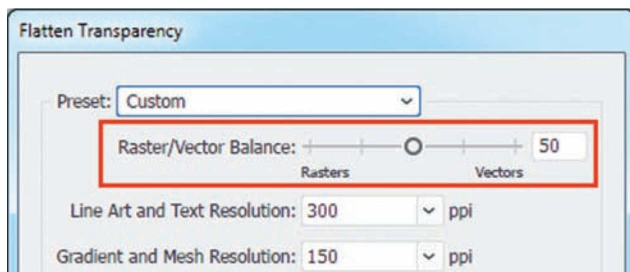


Рис. 21.15. Диалоговое окно **Flatten Transparency** с комбинированным сведением

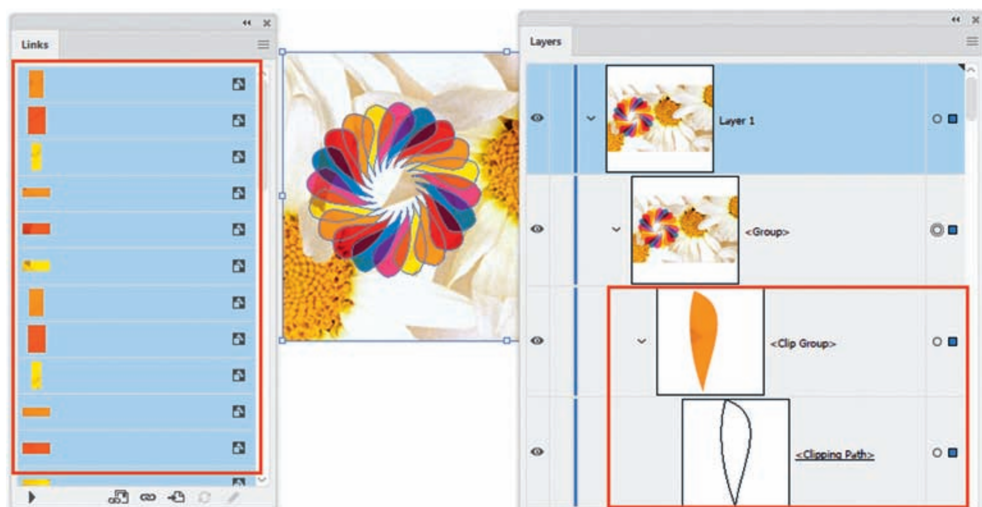


Рис. 21.16. Результат — векторные маски с растровыми изображениями

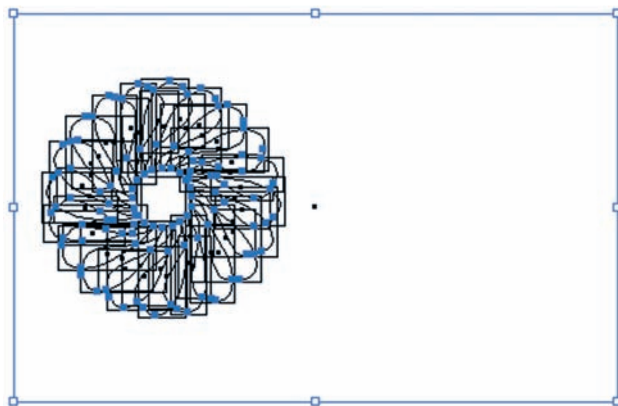


Рис. 21.17. Результат в режиме **Outline** (Макет)

Пример 3. «Тени на плетени»

Начинающий пользователь, запустив векторную программу и увидев растровые эффекты, не очень осознает их важность. И это естественно, поскольку так волшебно и просто, как в Adobe Photoshop, тени не напечатать. Как вы уже знаете, смысл растра заключается в тоновом переходе, что идеально реализуется пиксельной моделью. Но здесь пикселов нет, а значит, возможны сложности.

В данном примере вы узнаете, что растровые эффекты, применяемые к векторным объектам, при подготовке к печати интересно преобразуются, и выбор за вами: может, лучше использовать программу Adobe Photoshop?

Откройте файл Lessons\Урок_21_Работа с прозрачностью\Тени на плетени.ai.

Задача — подготовить к печати векторный кружок с растровой тенью, созданной эффектом **Drop Shadow** (Отбросить тень), так любимым всеми в Adobe Photoshop. Для сложности добавлен векторный цветок на заднем плане (рис. 21.18). Как подготовить к печати и что «это» будет в итоге?

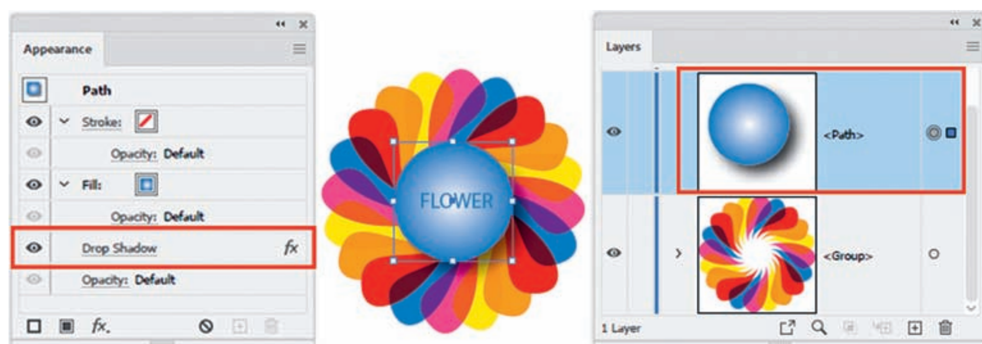
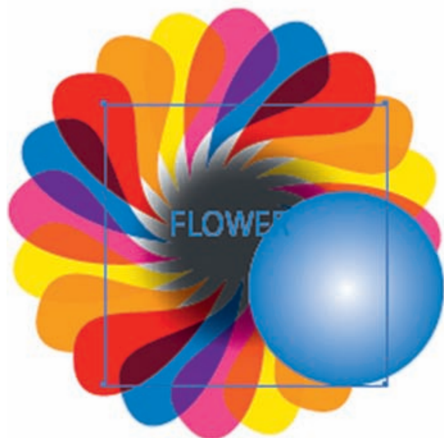


Рис. 21.18. Векторный объект с растровыми эффектами

Первый вариант: *Expand Appearance* (Применить оформление)

1. Выделите кружок с эффектом **Drop Shadow** (Отбросить тень).
2. Выполните команду главного меню **Object | Expand Appearance** (Объект | Применить оформление). У нас нет прозрачности, есть эффект. Как он «применится»?
3. В результате действия команды образовалась группа объектов (рис. 21.19): первоначальный кружок и растровый объект с **Opacity** (Непрозрачность) 75% и режимом наложения **Multiply** (Умноженный), напечатан он в таком виде не будет.
4. Отмените действие команды, вернув в исходное состояние кружок.



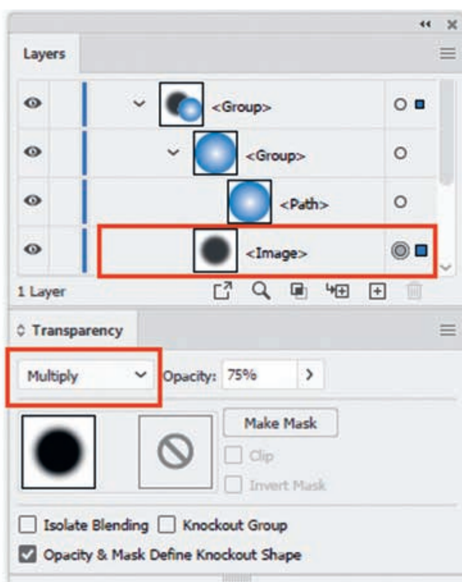


Рис. 21.19. Применение оформления к растровому эффекту

Второй вариант: *Rasterize* (Растрировать) с маской отсечения

1. Выделите кружок с эффектом.
2. Выполните команду **Object | Rasterize** (Объект | Растрировать) (рис. 21.20), установив в диалоговом окне **Rasterize** (Растрировать) флажок **Create Clipping Mask** (Создать отсекающую маску).

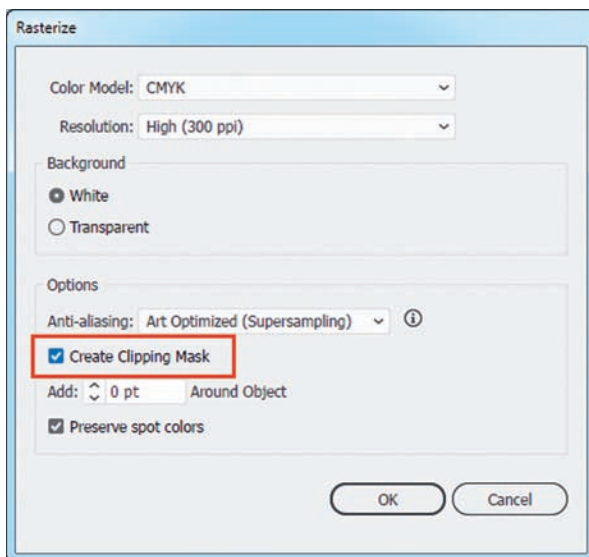


Рис. 21.20. Диалоговое окно **Rasterize** для создания отсекающей маски

Результат — группа объектов: векторная отсекающая маска и растровое изображение кружка (рис. 21.21). «А где тень?» — спросите вы. Ее нет.

3. Отмените действие команды, вернув в исходное состояние кружок.

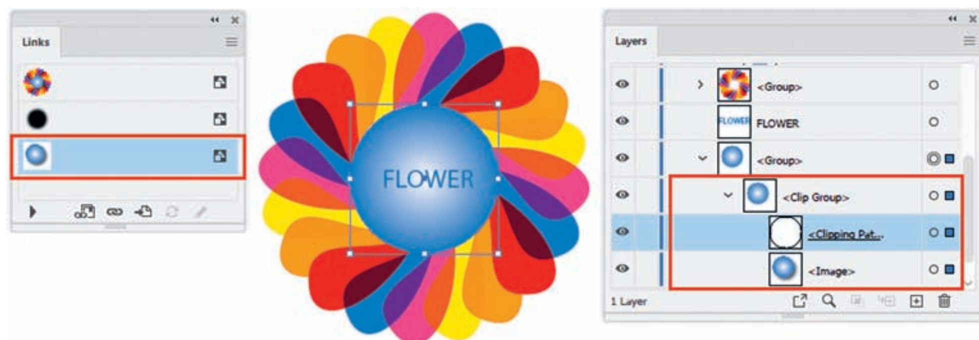


Рис. 21.21. Результат действия команды — группа с маской отсечения и отсутствием тени

Третий вариант: *Rasterize* (Растрировать) для всех объектов

Если вам очень хочется получить тень в сочетании с окружением, то придется свести в растр все изображение.

1. Выделите кружок с эффектом и цветком на заднем плане и надписью на переднем плане.
2. Выполните команду **Object | Rasterize** (Объект | Растрировать) (рис. 21.22).

Результат — один сведенный внедренный растровый объект (см. рис. 21.22).

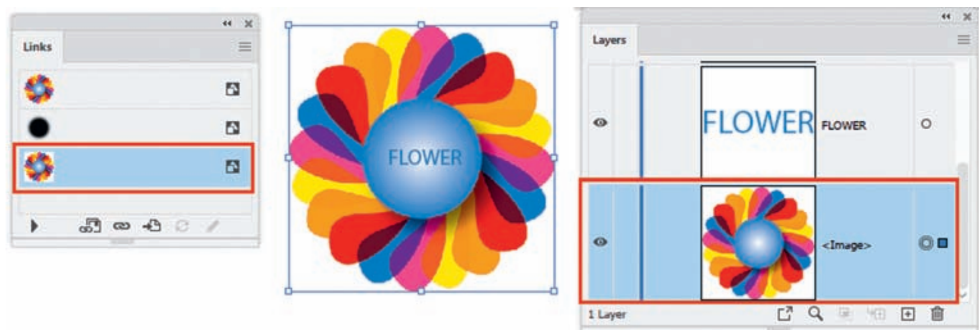
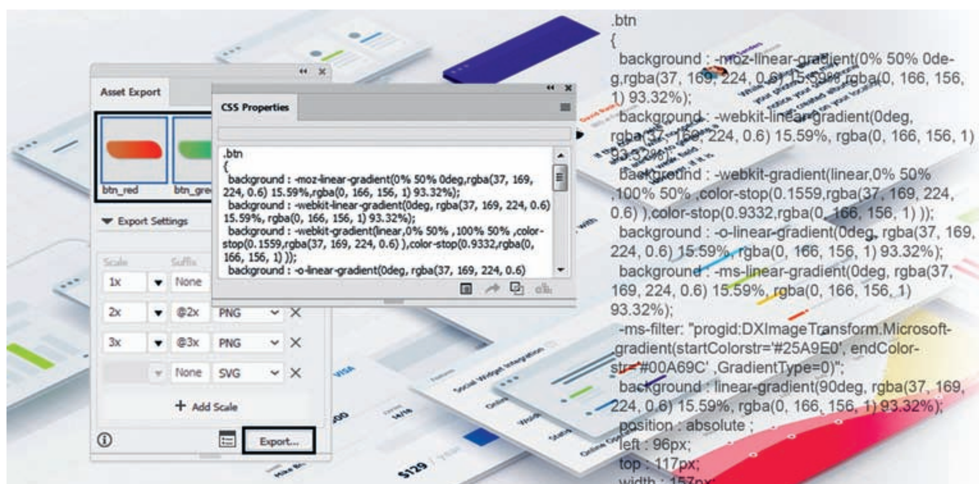


Рис. 21.22. Результат действия команды — единый растрированный объект

Подготовка графики для Web



Этот урок рассказывает об истории развития графики для Web, подготовке макета, содержащегося в слоях, в различные форматы файлов под разнообразные устройства вывода.

Удобство работы в Adobe Illustrator связано с новыми возможностями, дающими дизайнеру визуализацию и подготовку кодов из содержимого проекта, а также создания компонентов экспорта под поставленные задачи.

В Adobe Illustrator существует новый способ создания компонент проекта разных размеров и форматов одним действием. Возможность быстрого экспорта упрощает и ускоряет создание вспомогательных изображений (значков, логотипов, изображений, макетов и многих других), в особенности для браузеров и мобильных устройств.

Например, при разработке приложения для мобильных устройств дизайнеру пользовательского интерфейса может потребоваться часто перерисовывать обновленные значки и логотипы. Дизайнер может добавить эти значки и логотипы в специальную палитру, а затем экспортировать их файлы разных форматов и размеров одним нажатием кнопки.

В этом уроке вы узнаете:

- об истории развитии стилистики Web-дизайна;
- в чем преимущество векторной графики для Web;
- как максимально эффективно использовать Illustrator при подготовке изображений для Web;
- в каких форматах подготавливается графика для Web;
- о пиксельной плотности.

История развития Web-дизайна

Для большинства пользователей Интернет всегда ассоциируется с красивыми картинками и графической информацией. Но так было не всегда.

Давным-давно, в 1992 году Интернет служил только для передачи текстовых документов. Всё, что могли содержать первые в мире страницы, — это ссылки и текст. В дальнейшем к концу 1990-х в нем появились яркие градиентные фоны и пиксельная графика.

С 2000-х — эпоха «Web 2.0». В Web-дизайне стали отдавать предпочтение теням, глянцевости иконок и кнопок и мягким цветам интерфейсов. Выступая на конференции Future of Web Design в Нью-Йорке, американский дизайнер Elliot Jay Stocks описал «то, что люди подразумевают под визуальным дизайном в стиле Web 2.0»: яркие цвета; глянцевость, стеклянность, «карамель» в иконках и иллюстрациях; закругленные углы; градиенты; паттерны на фон с диагональными линиями; отражения (рис. 22.1).



Рис. 22.1. Пример сайта эпохи «Web 2.0»

С 2011 года на смену пришел истинно натуралистический дизайн — скевоморфизм. Это подход к дизайну, в котором элементы интерфейса имитируют предметы из реального мира. Эта тенденция была начата в Mac OS и продолжена в iOS, однако после ухода из Apple Скотта Форстолла скевоморфизму был положен конец.

Скевоморфизм использует трехмерные элементы; фоны и элементы, выглядящие как натуральная фактура (ткань, кожа или другой материал, с реалистичными швами и пр.); оформительские элементы (ленточки, печати) (рис. 22.2).



Рис. 22.2. Пример дизайна в стиле скевоморфизма

В 2010 году Microsoft представила свой новый дизайн, радикально отличный от прошлого. Основной упор был сделан на «плоские» элементы в отличие от прежних, «иконочных» интерфейсов. И далее входит в моду новый тренд Flat Design — «плоский дизайн» с визуальными признаками: минимализм; двухмерность, без теней; возврат ярких цветов.

С 2013 года это стало одной из самых обсуждаемых тем в Интернете не только среди дизайнеров. Аргентинское агентство In tacto даже выпустило на эту тему игру, включающую основные принципы «конкурентов» (рис. 22.3).



Рис. 22.3. Игра Flat VS Realism

С 25 июня 2014 года мир узнал новый дизайн-язык и стиль — Google Material Design (material design). Изначально внутри компании его называли кодовым именем «квантовая бумага» (quantum paper). Основная метафора Material Design — плоская бумага, находящаяся в трехмерном пространстве (рис. 22.4).



Рис. 22.4. Стиль Material Design

По ссылке **https://material.io/guidelines/material-design/introduction.html#** находится официальное руководство Google Material Design.

На сегодняшний день с изменением возможностей верстки и стилевых описаний стало возможно создавать тени, скругления, градиенты кодом. Браузеры стали поддерживать загрузку нестандартных шрифтов и векторной графики.

На повестку дня выходит новый тренд «depth of flat web design» — полуплоский дизайн (рис. 22.5).

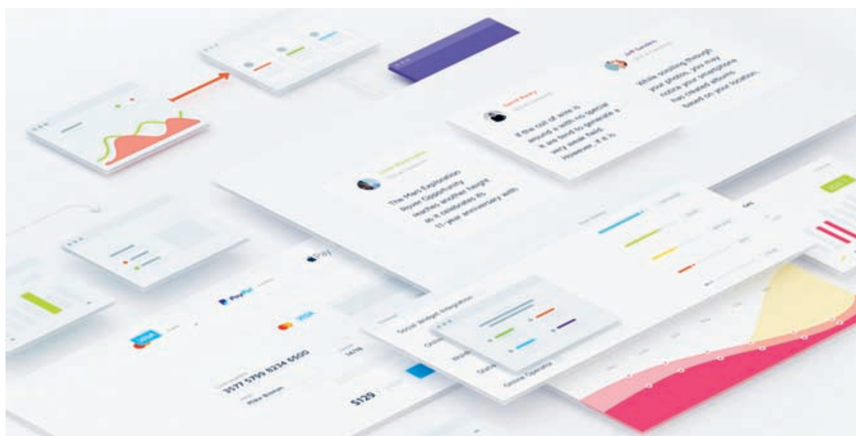


Рис. 22.5. Элементы графики в стилистике depth of flat web design

Перед специалистом, создающим графику для Web, возникает вопрос: какими знаниями он должен обладать, чтобы создать такую графику, и какое программное обеспечение в этом максимально эффективно ему поможет?

Растровые форматы файлов для Web

Основными растровыми форматами являются JPEG, GIF, PNG. Эти форматы позволяют создавать фиксированные по размеру растровые изображения в зависимости от целей с прозрачностью и анимацией.

JPEG (Join Photographic Experts Group) — наиболее подходящий для сжатия многоцветных фотографий (24-битный цвет), не поддерживает прозрачность. Возможно уменьшение объема файла на порядок путем изменения степени сжатия. При сильной степени сжатия JPEG разрушает изображение, особенно это заметно на границах контрастных цветов.

GIF (Graphics Interchange Format) используется для изображений с большими областями одинакового цвета. Поскольку стартовая палитра GIF может включать в себя максимум 256 цветов (8 бит; обычный старт с 32 цветов), то можно представить, что будет с фотореалистичными изображениями, градиентными закатами и восходами. GIF поддерживает прозрачность (1 пиксел, растушевки нет) и анимацию.

PNG (Portable Network Graphics) поддерживает 256 уровней прозрачности, поэтому используется для статичных полупрозрачных растровых изображений.

Из Adobe Illustrator наилучший способ получения растровых форматов — использование команды **Save for Web** (Сохранить для Web), где в диалоговом окне, выбирая те или иные настройки, вы можете увидеть «степень разрухи» и управлять результатом. Во всех случаях результат у вас будет уже не масштабироваться и в большинстве случаев потеряет в визуальном качестве.

Растровые файлы имеют ряд серьезных недостатков. Во-первых, файлы растровой графики довольно велики по объему. Во-вторых, при изменении размера картинки происходит потеря качества. SVG — стандарт векторной графики для Web, который лишен указанных выше недостатков. Векторное изображение может увеличиваться без какого-либо ухудшения, мало «весит», может быть адаптировано на любое устройство.

Chris Coyier (Крис Коер) в своей замечательной книге «Practical SVG» сравнил два изображения, которые можно загрузить по ссылке **http://bkaprt.com/psvg/00-01**. По данной ссылке скачиваются два файла, одинаковые на первый взгляд — собака, но разных форматов: PNG, SVG.

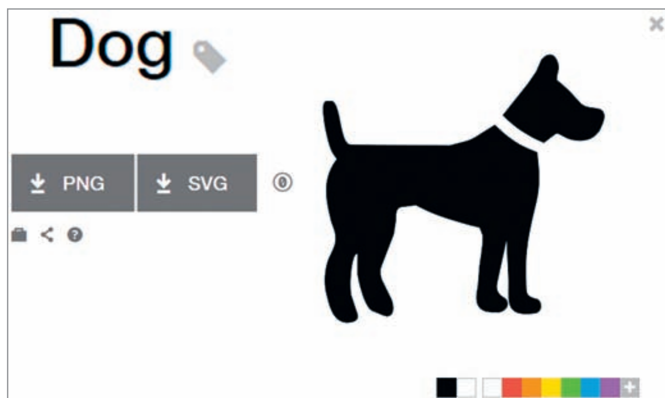


Рис. 22.6. Страница автора Chris Coyier для практики

В табл. 22.1 приведены сравнительные характеристики файлов PNG и SVG.

Таблица 22.1. *Сравнительные характеристики PNG, SVG*

Характеристика	PNG	SVG
Объем файла, Кбайт	40	2
Способ построения	raster image format (grid of pixels) построение по точкам	vector (points, lines, curves, polygons) построение по инструкциям
Объем пиксельной карты	Фиксированное количество пикселов	Не зависит от пикселов и разрешения устройств

Из этого сравнения следуют преимущества формата, где ключевое слово — вектор.

Формат SVG (Scalable Vector Graphics)

SVG — это векторный формат, он был принят в 1998 году. SVG описывает изображения как фигуры, контуры, текст и эффекты фильтра. Полученные файлы имеют маленький объем и масштабирование на экране без потери резкости, деталей или четкости. Кроме того, формат SVG отлично поддерживает текст и цвета, и пользователи всегда видят изображения таким, как оно выглядит в Illustrator.

Формат SVG полностью основан на XML и дает много преимуществ разработчикам и пользователям. С форматом SVG можно использовать JavaScript для создания Web-графики, отвечающей на действия пользователя такими сложными эффектами, как фильтры, маскирование, анимация и т. п.

SVG — это одна из самых мощных технологий, которые на данный момент доступны в Web.

SVG позволяет решить множество проблем при воплощении в жизнь сложных интерфейсов, в которых есть формы, неподвластные дизайнеру или очень трудно реализуемые при помощи CSS. Произвольные геометрические формы, текст, написанный по кривой, описание анимации, фильтры, градиенты и маски отсечения — все это возможно, если вы используете SVG.

На рис. 22.7 представлен презентационный сайт модели Porsche 718, на котором используется SVG для задания нестандартной формы фона и кнопок.

Существует три различных способа использования SVG в интерфейсе вашего сайта: как внешний объект, как подгружаемое изображение и как встроенный в тело Web-страницы код (рис. 22.8).

Первый способ обладает значительными ограничениями. Подгружая SVG в тегах <object>, <embed> или <iframe>, вы используете его как посторонний предмет — у него есть свои стили, описанные анимации и js-скрипты, но вы не можете управлять его содержимым.

Второй способ — подгрузка SVG в виде изображения как содержимого тега <img> или как стиль фона в CSS. Этот способ поддерживает только стили и анимации, заложенные в SVG, но вы никак не можете воздействовать на содержимое

изображения или описать для него интерактивное взаимодействие с пользователем при помощи JavaScript на своей странице.

Третий способ — встраивание SVG непосредственно в тело Web-страницы — является самым гибким. В этом случае у вас пропадают ограничения, и SVG становится полноценной частью Web-страницы, расширяя и дополняя HTML-разметку возможностями отрисовки графики. Вы получаете полный контроль стилизации, интерактивности и анимации SVG-содержимого. Скрипты, написанные на языке JavaScript, работают с элементами Web-страницы, следовательно они будут взаимодействовать и с тегами встроенного SVG.

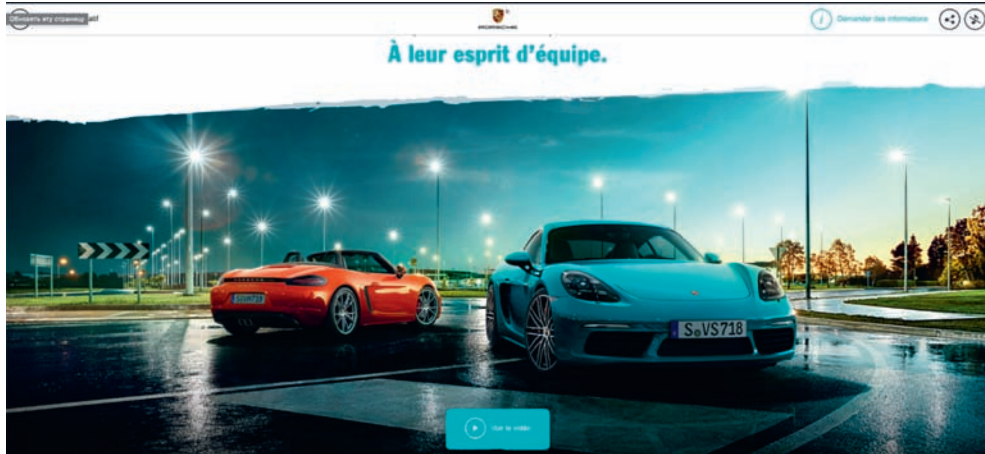


Рис. 22.7. Презентационный сайт модели Porsche 718

ОБЪЕКТ

HTML

<iframe src="..."></iframe>
<embed src="...">
<object data="..."></object>

ИЗОБРАЖЕНИЕ

HTML

<img src="...">

CSS

background-image: url("...");

ВСТРОЕННЫЙ

HTML

<svg></svg>

Рис. 22.8. Виды интеграции SVG в Web-страницу

Свойства, имя объекта в Illustrator влияют на то, каким будет SVG-файл, поэтому используйте рекомендации из документации Adobe Illustrator для создания объектов.

- Используйте слои для добавления структуры в SVG-файл. Если объект сохраняется в формате SVG, каждый слой преобразуется в групповой элемент (<g>). Вложенные слои становятся вложенными SVG-группами.
- Если нужно, чтобы объекты на разных слоях выглядели прозрачными, корректируйте непрозрачность каждого объекта, а не каждого слоя. Если непрозрачность меняется на уровне слоя, итоговый SVG-файл не покажет прозрачность так, как она выглядит в Illustrator.
- Растровые данные не масштабируются в средстве просмотра SVG и не могут редактироваться, как другие SVG-элементы.
- Сетчатые градиенты и объекты с градиентной заливкой, использующие эффекты «Растрировать», «Имитация», «Размытие», «Штрихи», «Искажение», «Оформление», «Резкость», «Эскиз», «Стилизация», «Текстура» и «Видео», растрируются при сохранении в формате SVG. Графические стили с этими эффектами также вызывают растрирование. Добавляя графические объекты, используйте SVG-эффекты, не вызывающие растрирования.
- Для повышения производительности SVG-файла используйте символы в объекте и упрощайте контуры.

CSS в Adobe Illustrator

Несмотря на развитие стилевых описаний и верстки, далеко не все формы, эффекты можно представить кодом html и CSS.

Нестандартные формы, иконки, отсечения (маскирование) изображений и также анимацию контуров и опорных точек можно сделать при помощи векторной графики и формата SVG.

Adobe Illustrator является мощным инструментом создания, редактирования векторной графики, который позволяет делать экспорт в формат SVG. Если вы создаете макет сайта в Adobe Illustrator, то возникает необходимость экспорта определенных частей макета либо в стилевые описания — CSS-код, либо в растровую и векторную графику — форматы растра и SVG.

Палитра *CSS Properties* (Свойства каскадных таблиц стилей)

Палитра формирует для выбранных объектов CSS-свойства. К сожалению, не все свойства еще поддерживаются, поэтому придется внутреннюю тень, к примеру, создавать вручную кодом. Каскадные таблицы стилей позволяют управлять внешним видом текста и объектов. Экспорт кода каскадных таблиц стилей возможен как для отдельного объекта, так и для всего макета, разработанного в Illustrator.

В палитре **CSS Properties** (Свойства каскадных таблиц стилей) пользователи могут выполнять следующие действия:

- просмотр кода каскадных таблиц стилей для выбранных объектов;
- копирование кода каскадных таблиц стилей для выбранных объектов;
- экспорт одного, нескольких или всех выбранных элементов Illustrator в файл каскадных таблиц стилей;

- экспорт используемых изображений, допускающих растеризацию;
- формирование кода каскадных таблиц стилей для конкретного браузера.

Рассмотрим, как, используя создание, название объектов, их описывает в коде программа Illustrator в палитре **CSS Properties** (Свойства каскадных таблиц стилей).

1. Откройте файл Lessons\Урок_22_ Подготовка графики для Web\Кнопка.ai.
2. Выделите прямоугольник. Если вы строите базовые объекты, то в палитре **CSS Properties** (Свойства CSS) код не генерируется. По умолчанию настройка палитры призвана «приучать» пользователей создавать объекты с правильными именами (рис. 22.9).

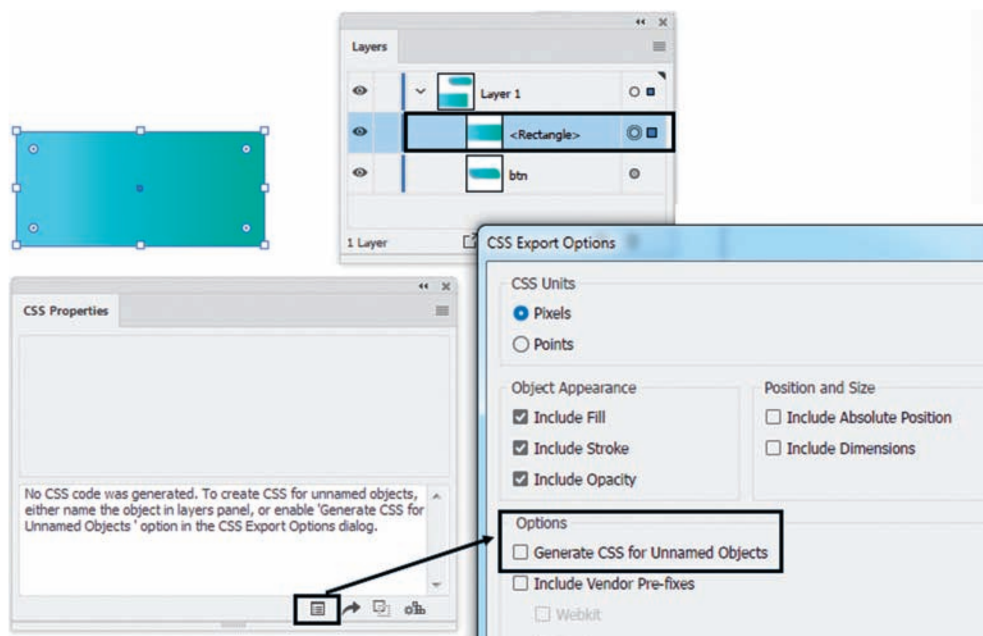


Рис. 22.9. Код объекта с названием по умолчанию

Если вы выделите скругленный прямоугольник, имеющий название btn (название не по умолчанию), то увидите в палитре **CSS Properties** (Свойства каскадных таблиц стилей) описание всех свойств объекта: тип градиента, координаты цветов, входящих в него, местоположение цветов в раскладке градиента, прозрачность каждого цвета, радиусы (разные) скругления углов, внешнюю тень (рис. 22.10).

```
.btn
{
 background : linear-gradient(90deg, rgba(37, 169, 224, 0.6) 15.59%, rgba(0, 166, 156, 1) 93.32%);
  border-radius : 13px 36px;
  box-shadow : 0px 2px 3px rgba(0, 0, 0, 0.3);
}
```

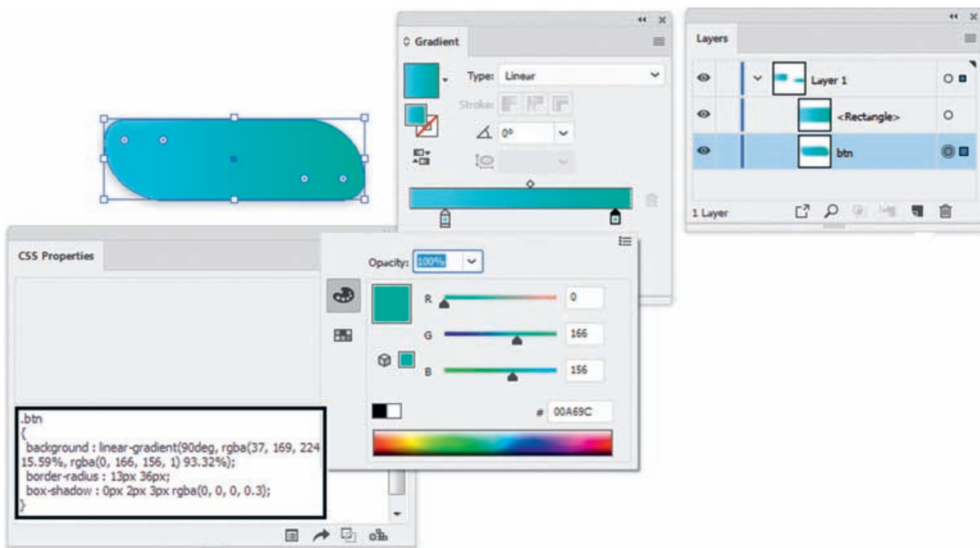


Рис. 22.10. Генерация кода в палитре **CSS Properties**

Если вам нужно получить код, содержащий абсолютное позиционирование элемента относительно границ макета, а также ширину и высоту элемента, установку вендорных префиксов, вы должны поставить соответствующие настройки в диалоговом окне **CSS Export Options** (Настройка экспорта CSS) (рис. 22.11).

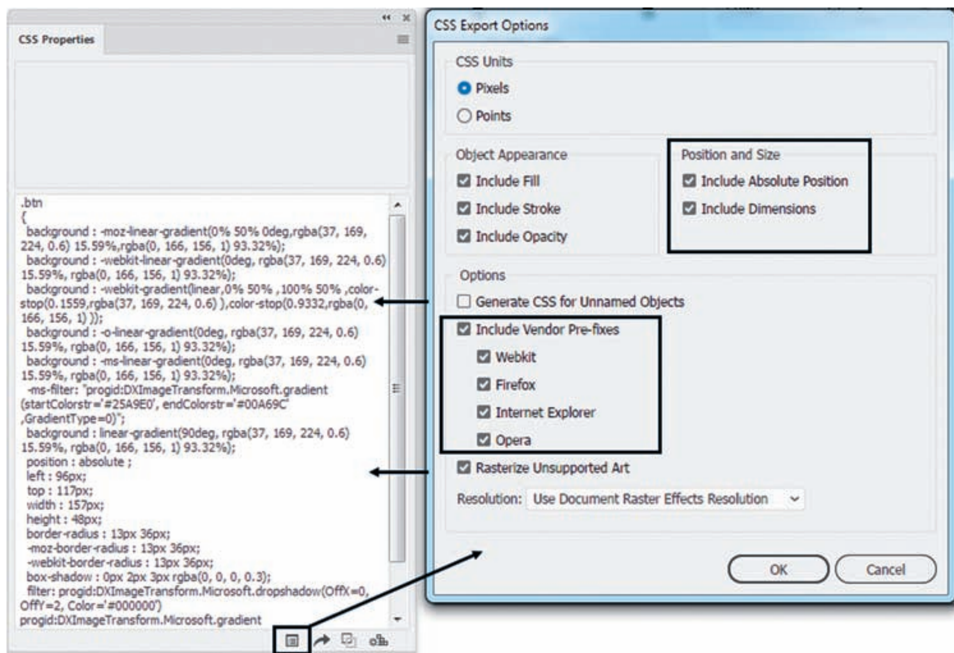


Рис. 22.11. Генерация кода с использованием возможностей **CSS Export Options**

Экспорт частей макета для различных устройств

Для современных потребностей Web-графики необходимо быстрое создание нескольких изображений под различные устройства из слоя с применением оптимизации и масштабирования. Такие изображения называются **Assets** (русск. «компоненты» или «запчасти»). Зачем это надо?

Экран Retina с высоким разрешением (iPhone) имеет вдвое больше пикселов, чем среднестатистический монитор. Следовательно, изображение должно иметь вдвое больше пикселов, чтобы быть четким на iPhone, iPad и подобных устройствах. Таким образом, для сайта нужно подготовить две картинки: одну обычную, вторую — с бóльшим в два раза числом пикселов (200%).

Рассмотрим терминологию «пиксельная плотность» и возможности последних версий Adobe Illustrator.

Пиксельная плотность

Когда Стив Джобс (рис. 22.12) представил миру Apple Retina (Ретина), это стало началом эры высоких плотностей пикселов экрана.

Пиксельная плотность будет увеличиваться, экраны уже становятся потрясающими, они создают серьезные сложности в конкуренции, ставящие разработчиков и дизайнеров сайтов в зависимость от нетерпеливых клиентов, ждущих загрузку сайтов.

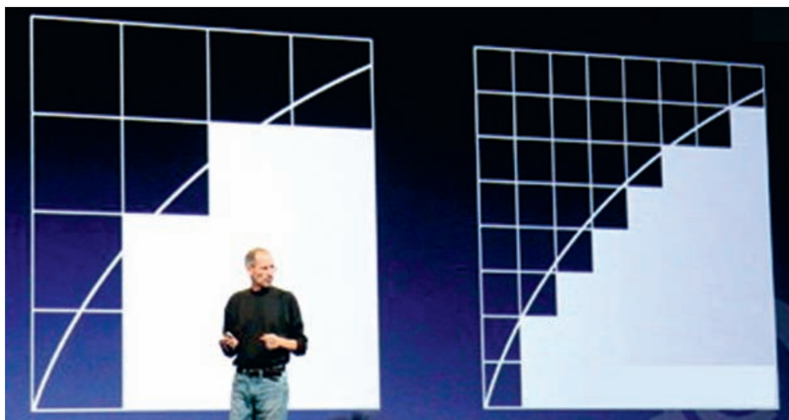


Рис. 22.12. Стив Джобс на презентации Apple Retina

Что же такое *пиксельная плотность* и как дизайнеры должны учитывать ее при подготовке изображений для веб?

Физические пикселы (device pixel или physical pixel) — привычные нам пикселы: мельчайшие элементы дисплея, каждый из которых имеет свой цвет и яркость.

Плотность экрана (screen density) — это количество физических пикселов дисплея. Обычно измеряется в пикселах на дюйм (pixels per inch, ppi). Apple, разработав

Retina-экраны с двойной плотностью пикселов, утверждает, что человеческий глаз не способен различить большую плотность.

CSS-пикселы (CSS pixels) — абстрактная величина, используемая браузерами для точного отображения контента на страницах вне зависимости от экрана (device-independent pixels, DIPs).

Растровые пикселы (bitmap pixels) — мельчайшие части, составляющие растровое изображение (PNG, JPF, GIF). Каждый пиксел содержит информацию о цвете и положении в системе координат изображения.

При отображении на обычном экране один растровый пиксел соответствует одному CSS-пикселу. На Retina-экранах каждый растровый пиксел умножается на 4 (рис. 22.13).



Рис. 22.13. Пиксельная плотность (изображение с сайта https://www.smashingmagazine.com/2012/08/towards-retina-web/)

Палитра *Asset Export* (Экспорт ресурсов)

При создании макета для Web вы указываете ширину и высоту монтажной области в пикселах, все элементы на монтажной области имеют свои размеры в пикселах. Если эти элементы векторные, то они не зависят от разрешения.

В палитре **Asset Export** (Экспорт ресурсов) отображаются компоненты, которые вы собираете из слоев для формирования Web-макета. Как правило, эти компоненты необходимо экспортировать в различные форматы и для разных плотностей.

Например, при разработке приложения для мобильных устройств дизайнеру пользовательского интерфейса может потребоваться часто перерисовывать обновленные значки и логотипы. Дизайнер может добавить эти значки и логотипы на панель «Экспорт ресурсов», а затем экспортировать их файлы разных форматов и размеров одним нажатием кнопки.

Возможности палитры:

- экспорт в файлы различных форматов (PNG, SVG, JPG, PDF) и размеров нажатием одной кнопки;
- экспорт в файл собственного размера и масштабов: 1x, 2x, 3x, 0,5x, 1,5x и пр.;
- переработан алгоритм создания файлов PNG.

1. Откройте файл Lessons\Урок_22_ Подготовка графики для Web\Кнопки_Assets.ai (рис. 22.14). В палитре **Asset Export** (Экспорт ресурсов) пока ничего не отображается.

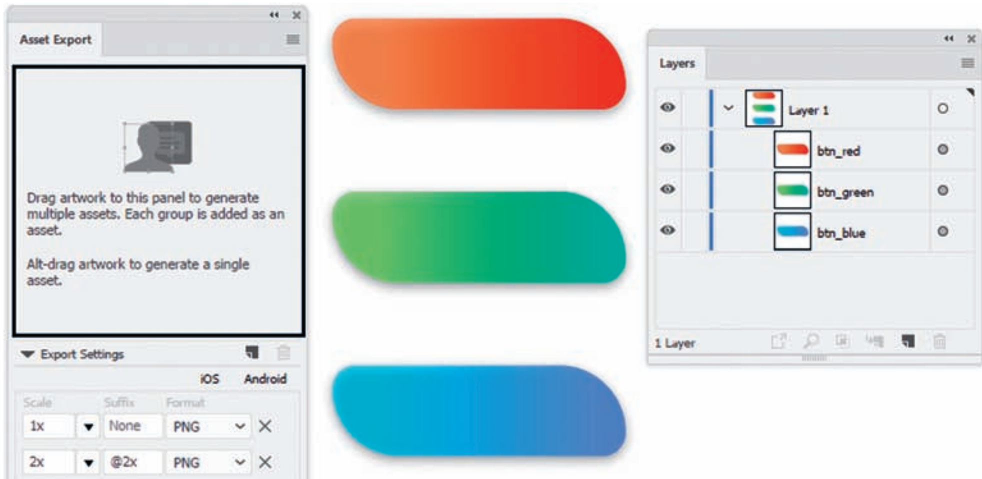


Рис. 22.14. Стартовое наполнение палитры **Asset Export**

2. Выделяйте по одному объекту, нажимайте кнопку **Collect For Export** в палитре **Layers** (Слои).
3. Вы видите, как добавляются компоненты в палитру **Asset Export** (Экспорт ресурсов) (рис. 22.15).

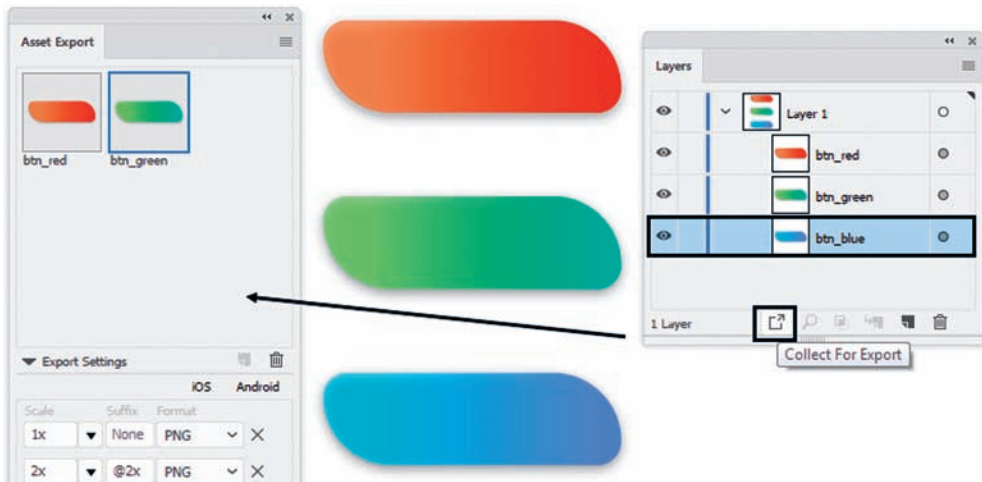


Рис. 22.15. Добавление компонент из слоев

В разделе **Export Settings** (Экспорт настроек) находятся опции просмотра, добавления форматов или размеров выходных файлов.

- **Scale** (Масштаб) — коэффициент масштабирования для выходного файла;
- **Suffix** (Суффикс) — суффикс, чтобы выходные файлы имели уникальные имена.
- **Format** (Формат) — выбор формата выходного файла: PNG, SVG, JPG, PDF.

4. Нажмите кнопку **Export** в нижней части палитры **Asset Export** (Экспорт ресурсов) (рис. 22.16), выбрав все компоненты в палитре. Укажите, в какую папку вы желаете поместить файлы.

При экспорте ресурсов программа Illustrator создает подпапки в каталоге для экспорта по умолчанию (в зависимости от выбранных настроек масштабирования). К примеру, при выборе нескольких форматов масштабирования в палитре **Asset Export** (Экспорт ресурсов) — 1x, 2x и 3x для экспорта файлов в формате PNG — Illustrator создает подпапки с именами «1x», «2x» и «3x» для экспортируемых файлов (рис. 22.16). Для форматов, которые не поддерживают параметры масштабирования, Illustrator именует подпапки на основе выбранного формата файлов, например SVG (см. рис. 22.16).

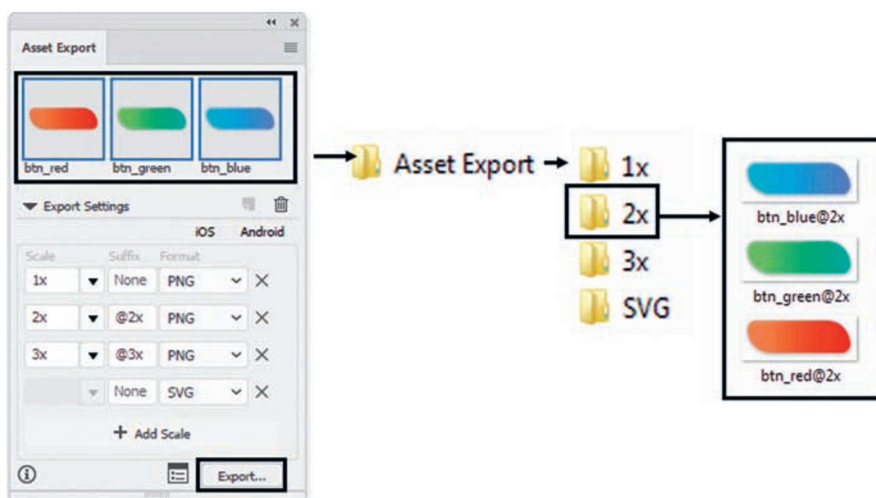


Рис. 22.16. Формирование папок с содержимым экспорта

Команда *Save for Web*

В старых версиях форматы для Web подготавливались командой главного меню **File | Export | Save for Web (Legacy)** (Файл | Экспорт | Сохранить для вэб).

1. Откройте прекрасный букет из файла Lessons\Урок_22_Подготовка графики для Web\Букет_проекты.ai.

2. По умолчанию файл будет создан по размеру **Bounding Box** (Габаритный контейнер). При указании монтажной области файлы будут создаваться по размеру указанных областей.
3. Выполните команду главного меню **File | Export | Save for Web (Legacy)** (Файл | Экспорт | Сохранить для вэб). Вывод в растровый формат происходит по размеру контейнера без учета размера документа (рис. 22.17).

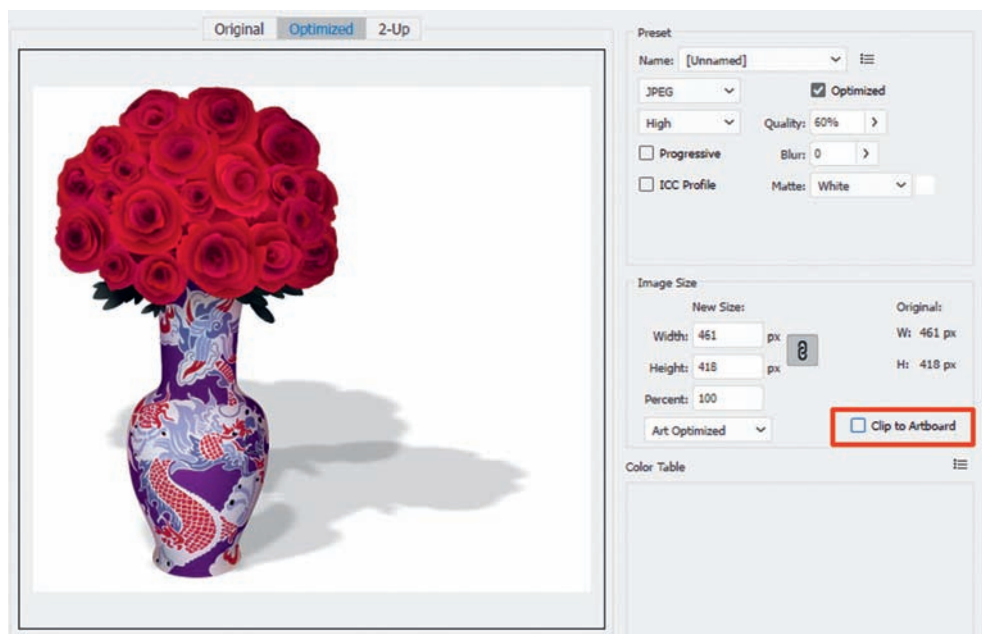


Рис. 22.17. Ограничение по контейнеру изображения

4. Для того чтобы файл ограничивался размером монтажной области, необходимо поставить флажок **Clip to Artboard** (Обрезать по монтажной области), предварительно активизировав монтажную область, документ по которой необходимо получить. Затем следует нажать кнопку **Apply** (Применить).
5. В данном документе несколько монтажных областей (рис. 22.18).

   (Изменение и добавление монтажных областей мы рассматривали в *уроке 17.)*
6. Активизируйте область «Розы». Выполните команду **File | | Export | Save for Web (Legacy)** (Файл | Экспорт | Сохранить для вэб). Вывод в растровый формат происходит по новому размеру — размеру области «Розы» (рис. 20.19).

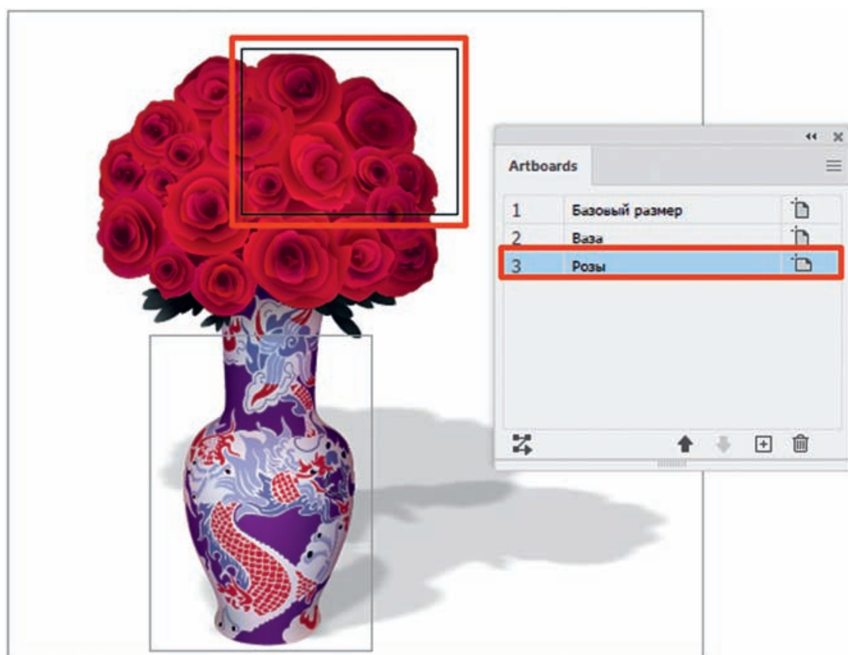


Рис. 22.18. Документ с тремя монтажными областями

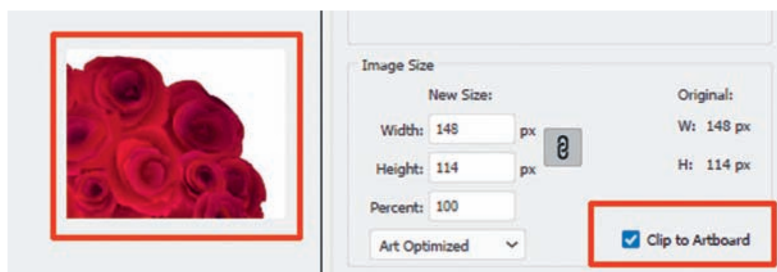


Рис. 22.19. Ограничение по выбранной области



www.bhv.ru

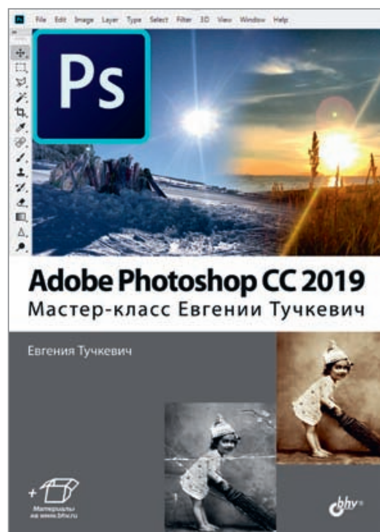
Отдел оптовых поставок:

E-mail: opt@bhv.ru

Тучкевич Е.

Adobe Photoshop CC 2019
Мастер-класс Евгении Тучкевич

Опыт профессионалов доступным языком!



Материал подготовлен в соответствии с методикой изучения программы Adobe Photoshop, разработанной и апробированной автором на протяжении более 20 лет в крупнейшем компьютерном центре Северо-Западного региона – Высшей инженерной школе (Факультете переподготовки специалистов) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. По материалам книги разработан сопровождающий курс для ресурса COURSERA (www.coursera.org).

Характерный для автора простой и доступный стиль изложения в виде уроков, изобилие примеров и множество практических советов по дизайну позволит быстро освоить наиболее сложные аспекты, связанные с изучением программы Adobe Photoshop. Вы научитесь легко работать в программе, создавать коллажи, реставрировать старые фотографии, убирать морщины и корректировать фигуру, а также многому другому.

Книга будет полезна:

- **начинающим пользователям** как понятное и иллюстрированное руководство по изучению программы;
- **дизайнерам** как набор готовых решений и база для быстрого и удобного внедрения собственных оригинальных идей в сочетании с возможностями программы;
- **преподавателям** как сборник превосходных методических материалов;
- **профессиональным пользователям** как справочник по работе в новой версии программы.

Тучкевич Евгения Ивановна, ведущий преподаватель Высшей инженерной школы Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого с многолетним опытом подготовки дизайнеров по программам второго высшего образования и программам переподготовки по компьютерному дизайну. Руководитель специальности «Компьютерный дизайн», имеет статус сертифицированного инструктора Adobe (ACI, Adobe Certified Instructor) по продуктам Adobe Photoshop и Adobe Illustrator, статус CompTIA CTT+ (Certified Technical Trainer+). Автор бестселлеров «Самоучитель Adobe Photoshop CS6. Мастер-класс Евгении Тучкевич», «Adobe Photoshop CS6. Мастер-класс Евгении Тучкевич» и «Самоучитель Adobe Illustrator CS5/CS6/CC/CC 2018».

bhv®

www.bhv.ru

Комолова Н., Яковлева Е.

Самоучитель CorelDRAW 2020

Отдел оптовых поставок:
E-mail: opt@bhv.ru

Опыт профессионалов доступным языком!



- Экран приветствия и рабочее пространство
- Теория и практика создания рисунка
- Основные инструменты и приемы работы
- Работа с заливками
- Обработка текстовой информации
- Импорт, экспорт, совместимость
- Совместная работа над проектом
- Пазлы, логотипы, буклеты
- QR-коды и штрих-коды
- Фильтры и спецэффекты

Книга научит создавать и редактировать векторные изображения в графическом редакторе CorelDRAW 2020. Рассмотрены основные инструменты и приемы работы с графическими объектами, применение специальных эффектов векторной графики и фильтров растровой графики, заливок, работа с текстом, вывод документа на печать и др. Даны основы графического дизайна. Освещены новинки программы, в том числе возможности совместной работы над проектом, комментирование, хранение файлов в онлайн-хранилище Corel Cloud, использование лотка. Материал сопровождается оригинальными примерами создания рисунков, пазлов, логотипов и практическими упражнениями.

Комолова Нина Владимировна, кандидат технических наук, доцент. Автор 17 книг, среди которых «Компьютерная верстка и дизайн», «Adobe Photoshop CS4-CC для всех», «Самоучитель CorelDRAW X3-X8», «Программирование на VBA в Excel 2016/2019», а также более 50 статей в журналах и сборниках.

Яковлева Елена Сергеевна, кандидат технических наук, автор книг «Adobe Photoshop CS4-CC для всех», «Самоучитель CorelDRAW X8», «Самоучитель Skype. Бесплатная связь через Интернет», «3D-графика и видео в Photoshop CS4 Extended», «Программирование на VBA в Excel 2016» и 30 статей в журналах и сборниках.